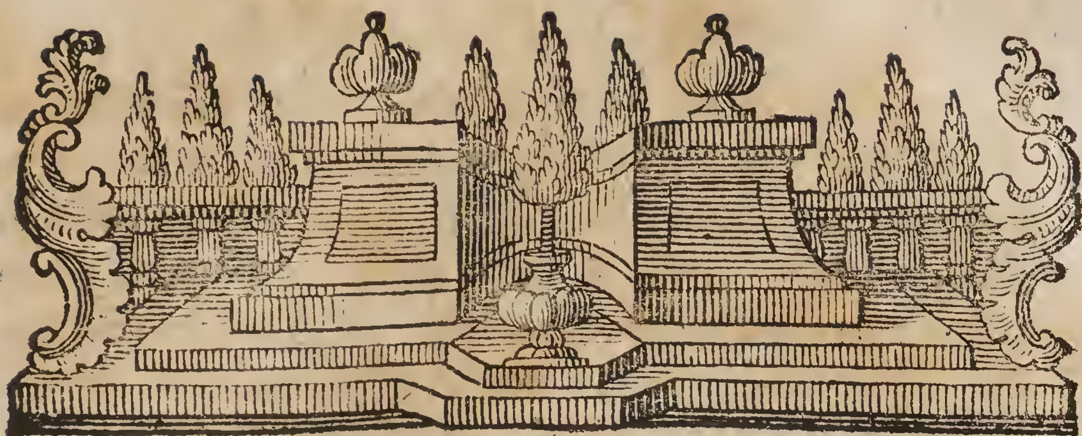
COMMENTARII DE REBVS IN SCIENTIA NATVRALI ET MEDICINA GESTIS.



VOLVMINIS X. PARS II.

LIPSIAE MDCCLXII.
APVD IOH. FRIDERICVM GLEDITSCH.
Venduntur etiam
Amſtelodami apud I. Schreuder et P. Mortier iun. Londini apud C. G. Seyffert, Pariſiis apud Briaſſon, Pataui apud I. Manfré, Venetiis in B. Albrizzi et S. Coleti officinis, Romae apud Venant. Monaldini.



I.

Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar foer Aor 1759 Vol. XX med Kongl. Academiens Tilstand. Tryckte i Stockholm hos Direckt. Lars Salvius, pa dess egen Kostnad, 1759. 8 mai. plag. 21. tab. aen. 10.

i. e.

Acta Academiae Regiae Scientiarum Suecicae Anni 1759. Holmiae. Vol. XX.



Trimestre primum.

1. *De speciebus, vsuque vario cinerum clauellatorum* agit HENR. THEOPH. SCHEFFER. Genera alcalium fixorum duo constituit, vegetabilia et mineralia. *Illorum* species sunt 1) cineres arborum, quarum folia decidua sunt, fagi, quercus, inprimis betulae et alni. Resinosarum, vt abietis et pini cineres, perparum salis alcalici continent. 2) Filicis cineres; terram leni igne fusibilem continentes, hinc vitriariae apti. Calcis terra haec nihil habet, vnde nullo modo caustici sunt. 3) Cineres crudi (*rohe Potasche*) se-

p. 1. p. 2. p. 3.

cunda vſtione ex iis n. 1 obtenti 4) Gedanenſes (*blaukrone*) vt n. 3 in Polonia inprimis, nulla praecedente ſolutione, ſed, pinguedine vſtione ſolum conſumta, praeparati; vnde reſtat inter alcali terra
p. 4. calcaria, cauſticumque efficit. 5) Gallorum *Cendre Gravellée* ex tartaro vini et vite, cauſtici ob ter-
p. 5. ram calcariam admixtam. 6) Fuſci (*braun*) ex n. 1 vel 3, ſolutione extracti, lixiuio ad ſiccitatem euaporato, valde cauſtici, ſtatimque in aere deliqueſcentes. 7) Depurati (*raffinirt*) duplicis formae ſunt, a) fagi ſegmenta tenuia lixiuio ſpiſſo n. 3 impraegnata in fornace ad albedinem in Suecia calcinantur; b) fuſci n. 6. in fornace calcinati donec ignis pinguedinem omnem conſumſerit, ſalque natum ſit album maculis coeruleis. Tales Bataui ex Germania acceptos Suecis mittunt, olim et Ham-
p. 7. burgum miſit, 9) Alcalica nitri pars. Haec alcalica vegetabilia omnia, ſi nitri acidum ſaturauerint, formant nitrum longum, hexagonum, priſmaticum.
p. 8. *Mineralia* ſunt. 10) *Soda, cuius alcali eſt ex ſale marino, acido*, ſalis vegetatione pinguedini ita iuncto, vt in igne ſimul auolent. 11) *Kalp* Anglorum ex plantis a mare eiectis praecedenti (10) ſimile, ſed aliis ſalibus inquinatum. In aliis regionibus non venditur. 12) *Rocchetta* lixiuium n. 10 ad ſiccitatem coctum; ad mare mediterraneum et in Italia imprimis
p. 9. praeparatur. 13) *Natron*, qua voce Orientales varia ſalia deſignant. 14) *Borax*. Vſibus notis ſalium recenſendis non immorabimur, id vnice obſerua-
p. 18. mus, alcalica quaedam, vel ob terras vel ob ſalia peregrina admixta, certis quibusdam vſibus interdum aptiora eſſe aliis alalicis, etſi ſale lixivioſo ditioribus.

p. 19. 2. *Entomolithum Paradoxum* illuſtrat CAR. LINNAEVS. Petrefactum in Suecia ſatis copioſum, ely-

elytras, aliasque partes insecti coleopteri exhibet. Sed rarissima sunt exemplaria adeo perfecta, qualia hic e Museo *Tessiniano* describuntur ac depinguntur; vnde colligitur esse insecti ouati, thorace testa semiorbiculata conuexa, corpore segmentis 20 marginatis. p. 23.

3. *Gemmam pennam pauonis* dictam idem LINNAEVS ostendit formari ex ligamento cartilagineo matricis perlarum *offic.* p. 24.

4) *Coccum Suecicam idem* reperit ad caules arbuti s. vuae vrsi. p. 28. Insectum duplo maius cocco polonica, compressum, egregium colorem rubrum praebet. Coloris est rufo-fusci, initio laeue, pilis p. 29. post albis curuis veluti conspergitur, qui in tunicam albissimam siue folliculum coeunt, tandemque ab animali secedunt, vt in suo veluti receptaculo insectum quoduis habitet. Quaerendum est ad caules arbuti, in vicinia radicis, inprimis vbi arbutum terra non nimium sicca, sed paululum humida nutrit. Ad tingendi vsum statim torreri oportet, ne in statum suum perfectiorem transeuntia insecta, tingendo inutilia fiant.

5. *Sales lixiuiosos varios hydrostatice* examinat IAC. FAGGOT, vt scilicet, quantum salis alcali Suecicum, cum aliis comparatum, contineat, edoceatur. p. 31.

6. *De cataractis duabus sanatis* refert IAC. DAVIEL *Anat. et Chir. Prof. Massiliensis.* p. 43. In altera, lens cristallina ossea ab interiore pupillae ambitu, cui p. 46. adhaerebat, separata et extracta est, vulnus iridis sanatum, oculo nihil damni sentiente, quod contrahi et ampliari pupilla amplius non potest. Olim coecus, ope vitri, quod lentis defectum supplet

iam pictoriam artem eadem facilitate ac ante quam visu orbaretur, exercet omninoque oculis bene valet. Altera operatio priori similis est. Scopus
p. 47. DAVIELII est, vt monstret, cataractam adhaerentem sanari posse.

p. 49. 7. *Pondera Belgica cum Suecicis* comparat
p. 50. EDVARD. FR. RVNEBERG. Libra Amstelodamensis ad Suecicam est in ratione 3, 29163 : 2, 83136. *Troica* pondera, quae vocant, variare repe-
p. 55. rit, contra communem sententiam. Belgae 100 libras Troicas, 12½ semunciis Amstelodamensibus leuiores 100 libris Amstelodamensibus statuunt.
p. 58. Brabanticae librae ad Suecicam ratio est 1959, 303571 : 1769, 6000 000. Coloniensis Bra-
p. 59. bandicae aequalis est.

p. 60. 8. *Effectus, quos faba Brasiliensis Pecuris* vel (*Pechurims*) *in dysenteria sedanda edit*, recenset *P.* ZETZEL. Experimenta in nosocomio militari Pomerano capta sunt, medicamentum dosi dimidiae drachmae aut scrupulorum 4 exhibitum est, plerumque duabus saltim, aut tribus dosibus. Inde diarrhoea et dysenteria sedata est, excrementa, ex aquosis et sanguinolentis, firma reddita. Aegris plerumque ante
p. 64. vsum fabae, rhabarbarum datum est. Vni, in recenti diarrhoea colliquatiua, cum torminibus, et febre mitiori, tribus primis singulis diebus data est mane dimidia drachma fabae, diminuto exinde sedium numero et excrementis solidescentibus. Quarto die vsus eiusdem medicamenti continuatus, nocte insequente sedes multae, cum torminibus, lingua molli, et doloribus capitis cessantibus. Rursus tribus diebus mane puluis fabae datus est dosi drachmae dimidiae, deiectiones, singulis harum noctium duae, excrementa solida. Tormina resi-
dua

dua infuſo picis liquidae (*Theerwaſſer*) ſanata. Alius, qui dyſenteria cruenta diebus 21 laborauerat, poſt vſum quotidianum dimidiae drachmae, tribus diebus, vermes eiecit, excrementis conſiſtentiam nactis, lingua adhuc alba, quarta die aluus melius ſe habuit, ſed aeger de ſtranguria conqueſtus, lingua vt ante. Eadem 5, 6, 7 die durarunt, infuſo picis liquidae adhibito aeger conualuit. Hic fabae vſus dyſenteriam ſedauit, reliquo ſero ſanguinis vitioſo cum vrina exunte. Interdum dyſenteriae ſurditas ſucceſſit, vel ſolo temporis ſpatio, vel aliis remediis imminuta; interdum tuſſis. Aliquando, doſi praedicta quinque diebus continuis data, imminutus deiectionum numerus, ſed inſequuta tormina ventris, cum dolore pungente in thorace. Quinta die dyſenteria rediit, cum ſedibus quinque, ceſſantibus iam torminibus et dolore pungente, ſed ingruente ſurditate cum tuſſi et febricula. Aliquando tamen medicamentum nihil profuit, aegrique mortui ſunt; alius, cuius in naſo et labio gangraena apparuit, forte inteſtinis eadem iam occupatis; alius, cuius in corpore emaciato nihil toni reſtabat, tertius, quem diarrhoea colliquatiua, in vltimo ſtadio phtiſeos cum ſcorbuto, occidebat. Neque vllibi prodeſt pecuris, vbi lingua ſicca eſt, quo vnico fere caſu infructuoſus eſt eius vſus. Ceterum ex 22, quos retulit, caſibus haec generatim *Noſter* de ducit: Abdhibitum eſt medicamentum, in dyſenteria, quae ſequebatur amphemerinem malignam, ea lege vt qua ratione creſceret dyſenteria, ea decreſceret febris, ita, vt in ſummo dyſenteriae gradu, ſedibusque 20 aut 30 vna nocte, pulſus velocitas plane eſſet naturalis, etſi lingua, facies, et cutis febrim indicarent. Hanc dyſenteriam, nemo comperit, vlli remedio adhibito cedere, contra, vbi lenis fuit, 5 aut 6 menſes durauit. Graſſatur

p. 66. p. 66. p. 67. p. 68. p. 70. p. 70. p. 72. p. 73.

ſatur inprimis, inter militum cohortes, denſius et
confertim, inque locis occluſis habitantes, mundi-
p. 74. tiei vero minus ſtudioſos. Praemiſſis laxantibus,
pulſu veloce et debili, lingua alba, vſus remedii
profligat dyſenteriam, ſuccedente tuſſi. Si comi-
tentur aut ſequantur dyſenteriam tormina, lingua
madeat, laxantia nulla in anteceſſum adhibita ſint,
primis diebus minuit pecuris dyſenteriam, quarta
die augetur dyſenteria, poſt ceſſat. Interdum ceſ-
ſat, nullo interueniente augmento, abitque in fe-
brem cum lingua ſicca. In dyſenteria absque tor-
minibus, lingua madente, pulſu debili, ſed quan-
tum decet, veloce, ſiſtitur dyſenteria, ſequitur vero
eam tuſſis, aut ſurditas, aut ſtranguria.

p. 74. 9. *Hiſtoriam remedii, cuius effectus* articulus prae-
cedens recenſet, tradit *A.* BAECK. CORVINVS,
magiſter nauis, (*Admiralitaets Capitaen*) primus in
Sueciam ante aliquot annos attulit, ex Luſitania,
aduerſus colicam, aluique fluxum commendatum,
nomine *Pecuris*, vel *fava Pecairo.* Cum multis pro-
deſſet, permiſit rex Sueciae vt ZETZELIVS, ex-
perimenta ante recenſita inſtitueret. Similis eſt
p. 75. *Picchurim* amygdalo maiori, ſecundum longitudinem
fiſſo et in latere plano, ſecundum longitudinem
aliquantum excauato. Magnitudo variat, medio-
crium longitudo eſt linearum 12 vel 13; latitudo
5 vel 6; in ſuperficie plana, cauitas ad lineas 2
porrigitur, profundiſſima in medio, tuberculo quo-
dam in extremo craſſiore. Color fabae ad nigredi-
nem accedit, veluti membrana tenui obducta.
Fracta aut ſciſſa, interiora ſubfuſca oſtendit, nihil
lignoſi aut fibroſi, nuci myriſticae ſciſſae aut fractae
ſimilis. Microſcopium in ſubſtantia interiori vete-
rum punctula clara alba detegit, Friabilis eſt den-
tibus, odore ſaporeque inter nucem myriſticam et
ſaſſa-

ſaſſafras mediis. Qui primas in Sueciam attulit, balſamum de Copayva ab eadem arbore ſumi audiuit. Deſcribitur autem fructus Copayuae a PISONE et GEOFFROY et MARCGAVIO, quod ſit ſiliqua, nucleum continens, nucis auellanae figura, rotundum, oblongum, membrana tenui nigreſcente inuolutum, medio pulpa flaueſcente, viſcida, molli tecto, ipſum vero nucleum eſculentum ſubſtantiae, magis conſiſtentis eſſe, cornu emollito ſimilis, ſaporis non admodum manifeſti, coloris aquei, ſimiis amatum. His notis cum *Pichurim* conuenit, niſi quod nucis auellanae figura hic non adſit. Igitur *Noſter* ſuſpicatur Copayuae nucleos ſingulos ex duabus Pychurim iunctis, vt fructus Caffee ex fabis, p. 76. quas appellamus, componi, cuticulamque illam et pulpam induci; ita quae de recenti Copayuae fructu ſcribuntur, ſatis in ſiccam Pichurim quadrant. Imo Luſitani *faua Pichurim de Maranhom* vocant, in hac vero inſula copioſe arbores Copayuae creſcunt. Commendant Luſitani aduerſus colicam et flatus, item puluerem vulneribus recentibus inſpergunt; grana 32, 64, 96 in aqua, vino, aut ſpiritu vini ſumunt. Iam merx rarior, ob patrum S. I. fata negociorumque in colonia decrementum. Holmiae ob raritatem remedii pauca experimenta capta ſunt. Profuit autem contra diarrhoeam feminae peripneumonia et colica laboranti; idque ſaepius, cum alia remedia vana eſſent. Alium, febri pectorali conſumtiua laborantem, a diarrhoea liberauit. Saepius vero nihil etiam contra colicam, aluique p. 77. fluxum effecit, vt vani ſint, qui ab ea ſemper auxilium promittunt contra hos morbos, vndecunque naſcantur. Aquae bullienti, colorem, odorem, ſaporem communicat. Decocti reſiduum ſi cum ſpiritu vini rectificatiſſimo digeratur, parum coloris ſpiritui tribuit, ſaporem vero fortem, ſimul ap-

parent flocci albi pingues, qualis pinguedo etiam ipſi decocto ſupernatat. Hoc pingue, ſenſim exſiccatum, in charta bibula cruſtam griſeam pinguem inſipidam relinquit. In puluerem redacta *Pichuris* ſi cum ſpiritu vini rectificatiſſ. digeratur, obtinetur potens rubicunda tinctura, ſaporem *pichuris* fortem habens, cui pinguedo praedicta innatat. Deſtillatione inſpiſſata tinctura, in recipiente obtinetur ſpiritus aliquo *Pichuris* odore gaudens, extractum vero linguae impoſitum, acre eſt et cauſticum, nuci myriſticae et ligno ſaſſafras odore et ſapore ſimile, facile madeſcens.

p. 77. 10. *Ex diario academiae* refertur praemium Sparrianum anni 1758 EPHR. RVNEBRGIO, ANTONIO V. SVAB, et RINMANO contigiſſe.

Trimeſtre ſecundum.

p. 79. 1. *Phyſicorum de tonitru ſententias* recenſet IO. CAROL. WILKE inprimis, quae FRANKLINVM ſecuti iam docent, explicans.

p. 94. 2. *Procellariam borealem* deſcribit ANTON ROLANDSON MARTIN *Med. ſtud.* Eſt auis, quae ANDERSONIO in commentariis de Islandia et Groenlandia etc. (*Nacbrichten von Island* etc. Hamb. 1746) *Larus marinus maximus* vocatur et p. 178. 183 deſcribitur. Noſter in latitudine 62; 63; imo 79; 80; vidit balaenarum cadaueribus inhian-
p. 98. tem, vnde venatoribus balaenarum, ſtupide temeraria moleſtias creat, auiumque harum cateruis abigendis cymbae hominibus plenae occupantur. Thorax carnoſus eſt, vt decet auem in mari inhoſpito inter glaciales inſulas perpetuo circumuolitantem. Caro haec cum oryza cocta nautis comeditur. Plumae interiores molliſſimae ſunt (*dunen*) exterio-

teriores craſſiores; eſt ſub abdomine fouea plumis molliſſimis obducta, qua forte ouis incubat. Auis depicta exhibetur.

3. *Epicycloidem circuli ſuper aequali circulo volutione genitam per tria puncta, quorum vnum ſit cuſpis, deſcribere* docet *Andreas* PLANMAN. p. 99.

4. *Hydropem abdominis vomitu ſanatum* DAV. SCHVLTZ narrat, fruſtra adhibitis euacuantibus, ipſaque abdominis perforatione. Cum enim ſemper hydrops rediret, aliquando, Septembri menſe 1757, nullo commiſſo in diaetam peccato, velut puerperii dolores ſenſit, inde a veſpera, ad meridiem inſequentem, vbi aquam foetentem euomuit, ita venter detumuit, ſed menſe elapſo rurſus intumeſcere coepit. Nouembri exeunte vomitus rediit horarum 24, pracedente obſtructione alui quatuor dierum. Ita cum aqua foetente excrementa eiecit, fractis omnino viribus. ſed tumore penitus euaneſcente. Poſt bene valuit. Hydrope laboranti hernia vmbilicalis accidit, nullo plane eius incommodo, in ſitu corporis ſupino, euaneſcens. p. 103.

5. *Aquas Holmienſes* examinat PETR. ION. BERGIVS methodo MARGRAVII (Com. Ac. Pruſſ. T. VII. ann. 1752) Auxilium praebuit pharmacopoeus aulicus ZIERVOGEL. Ab aeſtu maris quidem fontes Holmienſes ſalſiores redduntur; pluuiae vero, interdum aquae copiam, habita ad contenta ratione augent, interdum plus terreni ſecum in fontes praecipitant. Igitur fluxus et pluuiarum tempus in aquis, quas examinauit, hauriendo euitauit. Ceterum ſalia exigua copia in aqua contenta, nihil nocumenti adferre poſſe obſeruat. Quoniam tamen ſalis communis ſat magnam copiam cibis praeparan- p. 106. p. 130.

parandis ipſi adhibemus, aquae his ſalibus foetae praeſtat, nitrum purum continens, eoque ſiti ſedandae aptior; dummodo non celet calcem, nitri aut alius mineralis acido ſaturatam. Ferrum continentes, ſi fieri poteſt, euitare iubet, quibus vero calx exigua quantitate ineſt, illas ob calculi noxam non timendas eſſe, experimentis anglorum euincit, de calcis aquae vſu lithontriptico.

p. 133. 6. *Littora prouinciarum Suecicarum arenoſa, quomodo vegetabilibus ibi plantatis firmanda, ſimulque in vſum trahenda ſint*, oſtendit ERIC. GVST. LIDBECK. Conſtant illa littora arena vento obediente (*Flugſand,*) firmantur vero auena arenaria, quam Ba-
p. 136. taui *Helm* vocant. Hanc igitur more Batauis in aggeribus ſuis arenariis (*duenen*) vſitato, quem deſcribit, plantandam ſuadet item arbores ſerendas vlmum, quercum, alnum, ſalicem, cet. nec non aniſum, foeniculum, coriandrum; quae omnia illis in locis creſcere experientia docet.

p. 139. 7. *De concharum margaritiferarum natura* diſſerit IO. FISCHERSTROM. Myam teſta ouata, antice coarctata cardinis dente primario conico natibus decorticatis LINN. Syſt. Nat. ed. X. p. 671. in Hollandia frequenter obſeruauit, multis autem verbis haec fere ex obſeruationibus ſuis nos docet: Ani-
p. 141. malia hermaphrodita ſunt; Iunio et Iulio viſcida, lactea materies in illis reperitur, Auguſto aucta. Hanc animalia ſibi mutuo immittere vidit, quod eius in aquam cadit, ſtatim coagulatur propagationi
p. 143. minus idoneum. Sulcos in fundo fluuiorum lingua excauant. In alium locum poni, facile ferunt, vnde colligit noſter facile transplantari poſſe. Cha-
p. 146. racteres concharum margaritas continentium, niſi vi excuſſae ſint, hos ait multiplici obſeruatione didiciſſe: ſtrias obliquas 5, 6, plures in alterutro latere;

tere; tubercula in lateribus; curuaturam insolitam versus extremum angustius; sulcum profundum transuersum.

8. *Vrogalli minores* (Birkhaehne) *quomodo domi* p. 146. *per mansuefactos propagandi sint* docet AND. SCHOENBERG ANDERSSON. Cum vrograllis maioribus (*Auerhaehne*) res haec plane non succedit. Nam aetate prouectiores si capiantur, raro captiuitatem p. 147. diu tolerant, sed moriuntur, pulli nutriti nunquam satis mansuefiunt. Vrogallorum minorum oua, gallinis domesticis supposuerunt, sed pulli, qui inde prodierant, semper mortui sunt frigidi vel calidissimo tempore, et antequam morirentur, tales; indi p. 148. cio gallinae domesticae calorem minorem esse calore matris pullorum. Igitur ipsas feminas auium, quas diximus mansuefactas, ouis suis incumbere decet, quod fieri oportet in loco separato ab aliis auibus, p. 149. oua destructuris, et superne vel aperto, vel ita, vt prospectus tamen pateat, clauso, v. g. si rete tegatur. Haec opera cum auibus his domi educandis adhibenda sit, dubitat auctor an vnquam vtilitatis caussa domesticas haberi, vsui futurum sit, inprimis cum vtcunque mansuefactae, saepius tamen, si oc p. 150. casio offeratur, syluas repetant.

9. *Nouas obseruationes de hortis aquandis* edit IO. p. 151. LECHE. Similes sunt illis, quas ex anni 1758 trimestri I. Art. 8 olim adduximus*, nisi quod iam, non pinguissimam humum, sed mediocritati propriorem, hortensem tamen, sumserit. Ceterum eodem tendunt, quo priores: aquationem multo copiosiorem esse debere, quam vulgo est.

10. *Singulare phaenomenon in cremore lactis, dum* p. 155. *butyro cogendo adhibebatur* obseruatum narrat IO. IVST.

* vid. Comment. nostr. Vol. VIII. Part. I. p. 9.

IVST. WAHLBOM. Aeſtate ſicciſſima et calidiſſima anni 1758, cremor lactis dum in eo erat, vt in butyrum coiret, aquae ad modum limpidus euaſit, foetens vt oua putrida. Eum vel ſues auerſatae ſunt. Cauſſa nulla detegi potuit in paſcuorum, aut vaſorum conditione, tandem alumine addito remedium repertum eſt, ſed tunc pluuia contigit cum tonitru, et poſtea vitium cremori nullum amplius fuit, vt remedii opus non amplius eſſet. Lac ſingulare nihil habuit. Satisque bene ab eo cremor
p. 156. ſeceſſit. An calore cremoris particulae in tantam tenuitatem diſſolutae ſint, vt cum ſepararentur, ſtatim in putredinem abierint? Aqua marina eo calore (22 - 27) graduum thermometri Suecici foetuit et acido ſapore fuit.

Trimeſtre tertium.

p. 159. 1. IOAN. CAR. WILKIVS diſſertationem de *fulmine electrico* (v. Trim. II. art. I.) continuat, et ſuas inprimis coniecturas edit.

p. 170. 2. *Cinerum clauellatorum calcinandorum* methodum docet ALEX. FVNCK. Calcinatio eo redit, vt pinguedo in cineribus nigris, quos vocant reſidua, conſumatur. Huius viam aliquanto emendatiorem iis, quas KVNKELIVS in arte vitraria et SCHLVTERVS in deſcriptione rei fuſoriae (*Vnterr. von Hütenw.*) docuerunt, Noſter oſtendit.

p. 181. 3. *Brachia paxilloſque rotarum* qui vbi ferrum cuditur vel malleos regunt, vel folles agitent, ope *annulorum* ex ferro fuſorum ſuperficiei exteriori axium applicare docuerat RINMANNVS (1758 Trim. I. art. 3.) ſed annulos hos ex ferro fuſo non ſatis firmos eſſe, experientia docuit. Igitur quomodo *ex ferro malleis cuſo* fiant, docet O. HOLMGREN.

4. HOLM-

4. HOLMGRENIO *respondet* ſuumque inuen- p.183.
tum tuetur S. RINMAN.

5. *Tubum aquae ſpectandae*, vt vocare ipſi libuit, p.186.
deſcribit DANIEL THVNBERG. Inſtrumentum
eſt, quo fundus maris ad multo maiorem profunditatem, quam oculo nudo, ſpectari poteſt.

6. *Valorem politicum hominum et regionum* calculo p.187.
ſubducere quomodo liceat, exemplo *Parochiae Laihela*
oſtendit EPHR. OTTO RVNEBERG nixus deſcriptione parochiae, quam anni 1758 trimeſtri 2 edidit.

7. *De aratris Suecicis* commentatur ANDR. p.199.
BERCH, theoriae aratri perficiendae geometriam et ſtaticam adhibens.

8. *De aetate piſcium* diſſerit IOAN HEDER- p.222.
STRÖM. Eius characterem deſumi poſſe credit ex numero annulorum vertebrarum dorſi, inprimis in piſcibus paulo maioribus, ſpinisque ſatis ſiccis conſpicuo. Rationibus nititur his potiſſimum. 1) An- p.224.
nulorum numerus in eadem vertebra, ad vtrumque latus idem eſt. 2) Maiores minoresque ver- p.225.
tebrae, eiusdem piſcis, eumdem habent annulorum numerum. 3) Maior minorque piſcis eiusdem generis eumdem habent vertebrarum numerum. Sed 4) plane diuerſum numerum annulorum; maior enim 12, 15, vel plures in quauis vertebra oſtendit, minor vix 2, 3, eſtque numerus annulorum, circiter magnitudini piſcium proportionalis, nunquam minor piſcis repertus eſt tot aut plures annulos habere, quot maior. 5) In piſcibus, de quorum aetate aliunde conſtabat, nunquam hic calculus fefellit. 6) Vertebras conſideranti patet augeri per accreſcentiam ex medulla

obli-

oblique verſus exteriora, quo tum longitudo tum craſſities piſcis augeatur. Extimi annuli plerumque molliores, obſcuriores, tenuiores ſunt reliquis, paulatim cartilaginis conſiſtentiam conſequuntur, tandem oſſeam. Igitur piſces, quorum annuli extimi, vt reliqui induruerunt, incrementi ſui li-
p. 226. mites attigiſſe cenſet. Haec piſcium generibus applicat. Lucio minimo, ponderis 3, 4 ſemunciarum, annum dat. In maximis, duas vlnas longis, $1\frac{1}{2}$ *Liſſpfund* ponderantibus, nunquam plures 12, 13 annulos reperit, tot igitur annos vixiſſe cenſet.
p. 227. Ceterum, ſi vt Noſter credit, piſcis quilibet ſtato tempore terminum incrementi ſui attingit, non niſi vsque ad hoc tempus annulorum numerus augebitur, nullum amplius aetatis indicium in ſenioribus, ſi vero tota ſua vita creſcant piſces, ſemper aetas ex annulis colligetur. Vſus in oeconomia eſt, vt piſcibus iunioribus parcatur, piſcinaeque conſtruan-
p. 228. tur, ſi conſtet mox ex piſcibus maturitatem conſequutis fructus percipi poſſe.

p. 229. 9. *De terrae motu in Lappmarchia Kimi nocte ante Ianuarii primum diem* 1759 obſeruato refert
p. 232. HENRIC. WEGELIVS *Ph. M. et Paſtor.* Quatuor dies ante terrae motum (phaenomenon Lapponibus vicinis plane incognitum) 27 Dec. barometri altitudo minima fuit, quam dum hic vixit noſter obſeruauit digitorum decimalium Suecicorum 23, linear. $9\frac{1}{4}$. Eadem 27 Dec. ſubito tuſſis ſatis grauis, fere vniuerſos inuaſit, quam ex inſigni hac aeris leuitate naſci potuiſſe Noſter ſuſpicatur. Sita eſt habitatio noſtri *Vtſioki* in latitudine grad. 69 min. 52. In meteorologicis haec anno 1758 obſeruauit: Ver exeunte Aprili demum incipit; nix ex aruis demum Maii 9 ſecedere incipit. Aues aeſtiuae 12 redeunt. Betulae folia Iunii 9 prodeunt, mox aliae arbores

et

et plantae ſequuntur. Aeſtas huius anni frigidior paullo fuit, quam alias ſolet; calor maximus Iulii 4 graduum 22 thermometri ſuecici. p. 235.

Trimeſtre quartum.

1. *Quae phyſici ad iridem explicandam excogitarunt* recenſet THORBERN BERGMAN. p. 239.

2. *Parochiam Olhem* in regione Calmarienſi ſitam deſcribit ANDR. WYKSTRÖM, ſub finem refert de incola huius parochiae, inde a natiuitate ſurdo et muto, qui proprio, quantum conſtat, marte legere et ſcribere, et ſubductionis additionisque calculos perficere didicit. An intelligat, quae legit, fatetur Noſter, etſi adhibita opera, percipere ſe non potuiſſe, ea tamen ſigna notitiae rerum diuinarum edidit, quae, vt ad ſacram coenam admitteretur, effecerunt. Maritus eſt et pater, piſcatione inprimis familiam ſuſtentans. p. 252. p. 265.

3. *Vomitum chronicum ex ſpica ſecalis et capitulo centaureae ſcabioſae Fl. Su. 708 deglutitis*, deſcribit PETR. ZETZEL. Miles Suecicus poſtquam diu tuſſi et vomitu continuo haec duo eiecit, duobus diuerſis temporibus id Martio 1758 contigit. Intraſſe corpus videntur ſub finem anni 1757, vbi frigori arcendo manipulum ſecalis corpori capitique impoſuerat ſicque obdormiuerat. Ceterum eiecta ZETZELIVS non ipſe vidit, ſed ab aegro aliisque fide dignis relatum accepit. Fuiſſe vomitum, tuſſim, reſpirationis difficultatem, ex deglutitis his heterogeneis inde conſtat, quia eiectis illis ceſſauerant. Tamen aeger qui fuerat, dum reſpirationem retinet, adhuc vehementer tuſſit, neque ſalſa, acida, braſſicam, piſa, ventriculus eius fert. p. 266. p. 268

p. 269. 4. *Aquas quasdam parum ſalſas hydroſtatice examinat* IAC. FAGGOT. Simul docet mari aeſtus
p. 273. tempore lacum *Molar* iam frequentius intrantes fontes Holmienſes, quarum aqua plerumque ex hoc lacu per arenam et ſilices filtratur, ſalſos fieri.

p. 273. 5. GABR. POLHEM *his a lacu natis incommodis quomodo remedium adhiberi poſſit breuiter oſtendit.*

p. 275. 6. *De columbis, quae interdum inſigni multitudine in colonias Anglorum auſtraliores Americae ſeptentrionalis aduolant*, refert PETR. KALM. Eſt haec auis, columba macroura, EDWARDS *Hiſt. of Birds.* T. I. p. 15. t. 15. Palumbus migratorius, CATESBY.
p. 276. *Nat. Hiſt. of Carolina.* Vol. I. p. 23. t. 23. Noſter marem feminamque deſcribit et quaedam in duumvirorum, quos nominauimus, picturis emendat, inprimis ad colores pertinentia. Inter annos, quibus copioſiſſime aduolarunt, eſt 1740; vbi inprimis 11 Martii ſtupenda multitudo harum auium inde a borea ad Penſyluaniam et Nouam Ierſey ad-
p. 280. venit. Volantes tractum 3 vel 4 milliar. anglicor. in longitudine et vnius milliar. in latitudine adeo obſcurarant, vt ſol non transluceret, coelumque nigreſceret. Arboribus aceruatim inſidebant, vna dorſo alterius, ad vlnae altitudinem, pondereque ſuo ramos femoris craſſitie frangebant arboresque euertebant. Aliquot diebus poſt, ingens illarum multitudo
p. 282. in mari vitam finiit. Hac multitudine ſingulis 11 aut 12 annis, vel interuallis interdum longioribus aduo-
p. 283. lant: ſemper Februario aut Martio menſibus; vel ob penuriam glandium aliorumque ſeminum, quibus veſcuntur in regionibus, vbi plerumque habitant vel ob hiemem ibidem ſolito ſeueriorem et longiorem, qua fit, vt pabulum ſub niue reperire non poſſint, inde litora maris, vbi clementior eſt hiems,

quae-

quaerunt. Habitant aestate inprimis in desertis Canadensibus, quae gallicas colonias ab anglicis seiungunt, rariores in locis cultis. p. 285.

7. *Luem rangiferorum* in Lapponia *describit et quomodo illi remedia adhibeantur* docet NIC. GISSLER. Lues eadem est cum alia equis et bobus infesta. Sub finem ex transactionibus anglicis refertur, vtiliter inoculari. p. 295. p. 301.

8. *Animalculum*, *Fennis* Tuhcuri *appellatum* describit IO. LECHE. Systematicum nomen est Viuerra fusca; ore albo. Berolinensibus *Naerz* dicitur, cum pellis color non admodum viuidus, nec variegatus sit, plerumque mitris rusticorum adhibetur. *Mustela plantis fissis, cauda tota alba,* pellium genus praebet, Gedanensibus *Lassitski* appellatum. Fennis *Nirpa* vocatur. Noster pellem solam vidit, animal autem fennicum esse, et nondum descriptum monet. p. 302. p. 305.

9. *Obseruatorii Holmiensis latitudinem* determinat PETR. WARGENTIN, vsus altitudinibus meridianis fixarum proxime ad verticem transeuntium, ex quibus illam definit quam proxime graduum 59 Min. 20 Sec. 31, 3. p. 305. p. 313.

10. *De frigore insolito Torneae obseruato* refert ANDR. HELLANT. Contigit Ianuarii 5, 1760, graduum 89 celsianorum, hoc est 71 Reaumurianor. Tantum nunquam obseruatum fuit Torneae, vbi inde ab anno 1737 quotidianae instituuntur obseruationes meteorologicae. Illo anno 1736 Ian. 6; mathematici galli obseruarunt thermometrum descendere ad gradus 37 Reaumurianos, quod frigus ad hoc vsque maximum fuit. Holmiae, Ianuarii 6; p. 314.

O 2 1760,

1760, mane frigus fuit graduum 23 Reaumur. quae dies frigidiſſima ibi fuit poſt Febr. 21, 1751. Ventus ſub frigore illo intenſiſſimo Torneae ſpirauit leniter N. W; Barometri altitudine exiſtente 25, 75 dig. Suec. *.

p. 317. 11. *Aquas* aliquas *in ſupplementum n. IIII.* examinat IAC. FAGGOT.

II.

De admirando frigore artificiali, quo Mercurius eſt congelatus, diſſertatio in conuentu publico Academiae ſcientiarum, celebrationi diei anniuerſarii nomini Eliſabethae Auguſtae toti Ruſſiae feliciter imperantis ſacri dicato, praelecta Septembris VI. MDCCLX. a I. A. BRAVNIO, Academiae Scientiarum membro, et Philoſophiae vtriusque Profeſſore ordinario. Typis Acad. Sc. Imperialis Petropolitanae. 4 pl. 4.

Quanquam de admiranda hydrargyri conglaciatione, nuper primum Petropoli a Cl. V. IOSEPHO ADOLPHO BRAVNIO obſeruata, iam ad Lectores noſtros retulimus **: tamen quum nunc ſub manibus habeamus diſſertationem, ea de re ab ipſo hoc V. Cl. ſcriptam et euulgatam, iterum de hoc argumento agere, et, quae ibi omiſſa ſunt, ex

* Frigus naturale Petropolitanum BRAVNIVS artificiale ad gradum huc vsque incognitum perduceret Dec. 25; 1759; erat graduum Delislianorum 201; qui reſpondent Reaumurianis 33 infra 0.

** vid. Comment. noſtr. Vol. VIII. Part. II. p. 357 ſeqq.

ex hac dissertatione supplere, ac cogitata Auctoris de hoc phaenomeno simul indicare, partium nostrarum esse credimus.

Quum Cl. BRAVNIVS d. 25 Decemb. 1759 st. v. hydrargyri globum congelatum e bulbo thermometri confracto exemisset, deprehendit eum solidum, eumque tudite mortarii tusum in lamellas extendit, quae scalpello facile poterant secari. Durities eius paullo minor duritie plumbi, aut huic par videbatur, cuius etiam clangorem percussus edebat. Color a colore fluidi vix differebat; apparebat vt argentum politissimum, tam in superficie conuexa, quam vbi sectus erat. In hoc experimento superficies hydrargyri in thermometro congelati subsiderat ad gradum 530 scalae *Delislianae.* In posterioribus experimentis plerumque mercurius ad 680 et 700 descendit, et bulbi rimas egerunt; immo descendit aliquando ad gr. 1500, et tunc bulbus thermometri prorsus diffractus erat, ita vt hydragyri congelati globus e bulbo excideret. Hoc lapsu per tres circiter pedes globus solidus mercurialis in superficie paullum conpressus factus est. Quo maius erat aeris frigus, et quo fortior spiritus nitri, niui affusus, eo facilius et celerius experimentum succedebat. Attamen aqua fortis bonae notae vix minorem quam spiritus nitri fumans vim ad hunc effectum habuisse saepius visa est. Quin simplicem spiritum nitri congelationem hydrargyri efficere posse deprehendit, hac adhibita arte: impleuit aliquot vasa vitrea niue leuiter compressa, et postquam thermometrum in primum vas immerserat illud inde extractum immersit in secundum, antequam frigoris gradum ibi acceptum notabiliter amiserat, et sic extractionem et immersionem alternatim pro reliquis vasis continuauit; quo facto vidit, in qualibet noua immersione hydrargyrum profundius subsidere, et in

p. 8.
p. 9.
p. 10.

in quarta iam in solidum corpus mutatum esse. Con-
p. 11. stanter obseruauit, hydrargyrum in thermometro primum lentius, deinde autem cum summo impetu descendere: punctum autem, in quo impetus ille incipiat, esse incertum. Quotiescunque aquam fortem sic affudit, vt in bulbum thermometri, non totum niue obtectum, ea incideret, hydrargyrus prius adscendit quam descendit. In thermometris diuerso hydrargyro impletis differentiam aliquam effectuum notauit. Scilicet mercurius e sublimato
p. 12. reuiuificatus lentius frigore contrahi visus est, et in aliquo thermometro, quod talem mercurium continebat, non solum eius descensus fuit tardissimus, sed etiam frigus 300 gradibus maius ei conciliari non potuit, licet in aliis thermometris hydrargyrus vulgaris, sed consueta enchiresi depuratus, sub iisdem circumstantiis congelasceret. Quare verisimile iudicat, hydrargyri purioris congelationem difficiliorem esse, quam impurioris. Hoc autem constanter obseruauit, mercurium reuiuificatum vitro thermometrorum aliquantum adhaerere, et quasi vnguinosum videri.

Ceterum, quum ex hisce experimentis clarum
p. 16. sit, hydrargyrum, quod fluidus sit, a calore habere, statum naturalem eius Cl. Auctor putat esse statum soliditatis. Gradum caloris, quo ex solido fiat fluidus, admodum quidem paruum esse liquet: sed quantus ille sit, exacte definiri non potest, quum punctum congelationis hydrargyri in thermometro ob varias caussas, quas Auctor recenset, incertum sit. In-
p. 17. terim gradum 650 scalae *Delislianae* pro medio puncto congelationis hydrargyri haberi posse statuit. Ad hunc ergo exiguum gradum caloris hydrargyrum fluidum reddi censet, quemadmodum, obseruauit plumbum liquescere ad gradum 320 supra cifram scalae, stannum ad gr. 170, bismutum ad gr.

494, zincum vero ad gradum caloris maiorem eo, quo hydrargyrus ebullit,

An in permagno frigore condenſatio et dilatatio hydrargyri adhuc certam legem et proportionem ſeruent, merito dubitari poſſe exiſtimat. Certe ſpiritus vini contractionem cum mercurii contractione in gradibus frigoris maioribus neutiquam conuenire expertus eſt; nam thermometris, ſpiritus vini rectificatiſſimi plenis, cum thermometris mercurialibus, quibuscum ſatis exacte in aere concordabant, in eandem materiem frigorificam immerſis, vidit hydrargyrum iam congelatum, quum ſpiritus vini vix ad gradum 300 deſcendiſſet. Vnde apparet, frigus tam ingens, vt hydrargyrum ſolidum reddat, non ſufficere tamen ad ſpiritum vini rectificatiſſimum congelandum. Et hinc concludit Auctor, poſſe thermometra ſpiritum vini rectificatiſſimum continentia ad maiorem vel minorem frigoris intenſiſſimi gradum indicandum adhiberi, etiamſi menſuram nullam gradus frigoris praebeant. p. 20.

Quod hydrargyrus in thermometro, vt ſupra diximus, nonnunqum prius adſcenderit, effuſo ſuper niuem ſpiritu nitri, quam deſcenderit, eius rei cauſſam monſtrat, in ſecunda quidem adfuſione, eſſe calefactionem aquae, e niue iam ſoluta factae, a ſpiritu, in ſequentibus autem affuſionibus, maiorem gradum caloris in ſpiritu, quam in hydrargyro iam vehementer frigefacto. p. 21.

Quantum alii ſpiritus acidi ad frigus efficiendum valerent, multis experimentis inquiſiuit. Summa experimentorum haec eſt. Thermometro monſtrante in aere gradum 159, et deinceps 155, ſpiritus ſalis marini niui affuſus auxit frigus naturale 30 gradibus, ſpiritus ſalis ammoniaci 10, oleum vitrioli 35, ſpiritus nitri fumans 58, aqua fortis 40, ſpiritus nitri ſimplex 30, liquor anodynus *Hofmanni* p 22.

32, liquor ſic dictus *Beſtuſcheuii*, vel *Lamottii* 32, ſpiritus cornu cerui 10, ſpiritus ſulphuris 10, ſpir. vini rectificatiſſimus 20, camphoratus 15, gallicus 12. Spiritum aceti, et ſuccum citri nullum notabilem frigoris gradum dare; vinis autem nonnullis 6 vel 8 gradus frigoris effici obſeruauit. Oleo vitrioli nunquam potuit hydrargyrum in ſolidam maſſam conuertere. Monet autem, ſolam niuis a ſpiritu affuſo ſolutionem non ſufficere frigori creando, ſed neceſſariam eſſe miſtionem vtriusque, vt nouum fluidum inde prodeat. Nam olea quaedam eſſentialia, quae niuem quidem ſoluunt, veluti oleum menthae, terebinthinae, ſuccini, cet. ſed cum ea miſceri nequeunt, nihil plane frigoris praebuiſſe expertus eſt. Vnde etiam rationem reddi poſſe autumat, cur niuis ab aqua forti ſolutio inſtar pultis permaneat mollis, licet aqua fortis in frigoris gradu 204 gelaſcat: nempe ſolutionis et mixtionis continuationem im-
p. 25. pedire, ait, quo minus in glaciem perfectam abeat maſſa. Liquida illa, quae cum niue faciunt frigus, pleraque calefaciunt aquam; et ſuper hac re ſequentia ex propriis obſeruationibus ſummatim annotat Auctor. Quum aqua, ſpiritus, et thermometrum ad eandem temperiem, nempe ad gradum 128 redacta eſſent, oleum vitrioli aquae inſtillatum caloris augmentum effecit graduum 35, ſpiritus ſalis marini 10, ſpir. nitr. dulcis 15, liquor anod. *Hofmanni*, et liquor *Beſtuſcheuii*, nec non ſpir. vini rectificatiſſimus 10. Spiritus vero ſalis ammoniaci, ſpir. ſulphuris, ſpir. cornu cerui aquae temperiem non mutarunt.

Denique confidit Vir Cl. fore, vt vbique ter-
p. 27. rarum, vbi frigus naturale ſaltim graduum 175 haberi poſſit, hydrargyri congelatio aliis etiam ſuccedat, methodo ſua experimentum repetituris; et ſub finem diſſertationis ſuae notat errorem in determinando gradu caloris, quocum hydrargyrus ebulliat,

vul-

vulgo commiſſum, quem dicunt eſſe 600 ſcalae *Fahrenheitianae*, ſeu 323⅓ *Delislianae* ſupra o, ipſe vero deprehendit eſſe gradum 709 illius, ſeu 414 huius ſcalae ad minimum; cui conſequens eſt hydrargyrum a ſummo, quem fert calore, ad congelationem vſque condenſari circiter $\frac{1}{10}$ voluminis, quod ebullitioni proximus occupet. p. 28.

III.

Theoria generationis, quam pro gradu doctoris medicinae ſtabiliuit CASPAR FRIDERICVS WOLFF, Berolinenſis. Halae 1759. 4, pl. 18 ½, tab. aen. 2.

Multum iam per aliquot ſecula torſit phyſiologorum mentem et induſtriam theoria generationis, difficilima admodum explicatu, cuius forte aliqua momenta nos latere voluit ſapientiſſima creatoris prouidentia. Laudando tamen ſtudio Cl. Auctor operam adhibuit, quantum potuit, vt ex principiis ſtabiliret theoriam, et, quum vegetabilium aeque ac animalium corporum in generatione aliquam eſſe analogiam cognoſceret, vtriusque corporis eam inſtituit diſquiſitionem, ex qua phaenomena, ad rem ſuam facientia, poſſint declarari. Vſus autem eſt vocabulis non nullis, quorum explicationem, quo intelligantur, quae hiſce ſignificare voluit Cl. Auctor, praemittere debemus. Eſt itaque illi ea actio, qua partes ſimplices formantur, *nutritio*, et qua totales partes formantur, *vegetatio*, et dum tota corpora, illis ſimilia, ab iisdemque talibus producta ſecedunt, *generatio*. Haec vltima eo demum tempore ſuſcipitur, quando vegetatio ceſſat, quare actio corpus organicum producens, Cl. Auctori *vegetatio reſtituta* dicitur, et ſi ſenſim vegeta-

getatio ſupprimitur, *langueſcens* illa audit. Quod, quatenus vtrique, vegetabili et animali, competat corpori, demonſtraturo Noſtro, in tres diſſertationem partes diuidere eum coegit, quarum prima vegetabilium, altera animalium generationem, tertia corpora organica naturalia, eorumque formationem generatim et nexum, qui obtinet inter corpus organicum et vegetabile, contemplatur.

Prima iterum pars in quatuor abit capita, quibus nutritio, ſeu formatio vaſorum et veſicularum, vegetatio ſeu formatio partium compoſitarum et totalium conſtantium, vegetatio porro langueſcens et euaneſcens, ſiue formatio fructificationis, tandemque vegetatio reſtituta ſiue formatio embryonis
p. 12. illuſtratur. Nutritio plantarum fit per acceſſum ſuccorum, qui, cum ad radicem ferantur et per reliquas partes diſtribuantur, vim quandam praeſupponunt, haec efficientem, quam *vim eſſentialem* nominat Noſter: quae ab attractione vel aere et calore ſolis dependere non poteſt, quum non in omnibus locis plantae ſemper aequabili modo fiat. Hi autem ſucci, docentibus ſic experimentis variisque obſeruationibus, hic etiam delineatis, intrant veſiculas et vaſa plantarum, hisque tum dilatatis, tum numero auctis planta creſcit: in iunioribus larga mollisque, in adultionibus e contrario rigidior intercedit ſubſtantia. Haec interſtitia occupat, ſi ſucci depoſiti quieſcunt, veſiculas, in motum acti vaſa efformant.

Eſt autem ea ſuccorum indoles, vt mora et aquoſarum particularum difflatione illi concreſcant, quam Cl. Auctor *ſolideſcibilitatem* nominat, qua pori parietum et vaſorum laterales etiam pro diuerſitate motus fiunt. Omnes partes itaque plantarum teretes vel longitudinales ex vaſculis, folia et his analogae

logae vero ex veſiculis componuntur. Sic perficitur nutritio, deinde in omni gemma, vel apice plantae, ſi ad interiora penetraueris, remotis foliis foliolisque inuoluentibus, ſubſtantia inuenitur humida, ſuccis abundans, quam particulam *punctum* vel *ſuperficiem vegetationis* appellat Noſter, media huius pars, quae axin tenet, tenerior *axis medullaris* audit, lateralium appendicularum autem in truncum continuatio, *illorum continuata* vocatur: vtraque conſtituit *propulſiones trunci*, quae ſibi inuicem ſunt impoſitae. Huic itaque theoriae deinde exempla adduntur ex braſſica capitata et aliis plantis, quae etiam delineantur nitide, ex quibus, quum ſingula adducere nequeamus, notamus tantum, tres eſſe ſpecies mutationum, quae accidunt puncto vegetationis ad formationem perfecti folii vsque, vel enim pars ſimplex aequabiliter increſcit in maius volumen extenſa, vel limitibus noua diſtinctaque pars accedit, vel intra ſubſtantiam noua quaedam pars, eaque ab omnibus diuerſa apponitur. Noua ſubſtantia autem, quod ſub forma fluida ex parte, cui adhaeret, procedit, et deinde ſolida fit, Noſtro per *excretionem* fieri dicitur. p. 32.

Hinc folium quodcunque oritur, dum intra axin medullarem noua ſubſtantia effunditur, qua noua axis efficitur, prior dilatatur in appendiculas et ſenſim in folium ſimplex, cuius margo, dum aliae partes magis ac aliae nutriuntur et effuſionem continuant, eminentes partes et noua foliola fiunt. Haec ex obſeruatione patent et ex primis etiam principiis deinde deducuntur, quae eo redeunt: Succi et partes ſolidae plantarum cum tempore indureſcunt, vbi minor reſiſtentia, ibi maior vis eſſentialis virtus, et facilius incrementum plantae, neque tamen in infinitum continuatur id negotium. Primaria namque coſtae vaſa anguſtantur, tandem plenario concreſcunt,

ſcunt, et ſic in reliquis etiam recentioribus partibus, vnde decreſcit iterum folium, tandemque totum, diſſipatis etiam fluidis, perit. Simili modo per-
p. 37. currit Noſter ſingulas partes, epidermidem ab aeris acceſſu indurari ſtatuit, truncum oriri ex ſimplici axeos medullaris elongatione, vaſa parallela ſi ſubſtantiam, per quam tranſeunt, ad latera premunt, illa ſubſtantia autem, denuo nutrita, diſtenditur, tunc fibra naſcitur, quarum compoſitio truncum conſtituit: faſciculi tales in cylindrum coacti in plantis perennibus concentricos circulos efficiunt, varia vero earum coniunctio diuerſam truncis figuram reddit. Gemma fit, dum continuatis foliorum intercapedini noua ſubſtantia, vi eſſentiali depoſita, adplicatur. Quum autem omne illud plantarum incrementum rationem quandam in ſuccorum ſolideſcibilitate et vi eſſentiali habeat, ex diuerſa vtriusque indole porro Noſter plantarum etiam differentias deducit, ſimulque arbitratur, curioſum problema fore, ſi ex datae cuiusdam plantae gradu ſolideſcibilitatis et vis eſſentialis regulae generales formentur ad figuram plantae et compoſitionem characteriſticam eruendam.

p. 47. Sed ad aliud nunc progrediamur phaenomenon, patet nempe, praeſciſſis partibus plantae, fructificationem accelerari, ex quo concludit Noſter, imminutam quantitatem ſucci nutritii eius cauſſam eſſe, et hanc *vegetationem langueſcentem et euaneſcentem* vocat. Imminuitur autem ſucci accedentis copia a vaſis, quae tamdiu magnam admittunt copiam, vsque dum adoleſcentia rigida fiunt, tandemque imperuia reddita nullam. Vegetationis ſuppreſſae effectus ſunt, incrementum parcius, excretionis retardatio, plenaria quies, in hoc itaque caſu folia paucioribus ramificationibus conſtantia procedunt, et propulſiones nouae aliis incluſae deprehen-

henduntur. Floris originem in fabae ſemine pro- p. 51.
pullulante inquirit Cl. Auctor, in quo ante euolutionem omnia ex cryſtallino quaſi humore conſtantia inueniuntur, calyx ex imperfectioribus foliolis externis naſcitur, quod autem ſucci ab axi et puncto vegetationis repelluntur, inter ſtamina et radicem calycis petala erumpere coguntur, ſi petala ſolideſcentia reſiſtentiam ſuperant, vt vegetatio ordinarium ſequatur ductum, ſimplex, ſin minus, noua petala formantur, flos multiplicatus vel plenus exiſtit, cuius color ab aere exſiccante varius fit. Anthera punctum vegetationis ſiſtit et globulum refert, in quem ex laterali ſubſtantia ſolideſcente excernitur corticalis, quae cellas ſiue loculamenta diſtendit, tandemque exſiccata diſrumpit, ſuccus nempe exſiccatus diuiſusque in pollinem fatiſcit ſimul dum adoleſcunt ſtamina, reſiſtentia in interiori loco ſuperatur, et ex globo in cylindrum exſurgit piſtillum. Vbi et hic vegetatio langueſcit, pericar- p. 61.
pium fit ex fibris longitudinalibus, inter quas excernitur noua ſubſtantia medullaris, quae ſeminibus circumfuſa loculamenta format pro ſeminum numero, medullaris ſubſtantia nouae propulſionis corticalem conſtituit, et ſemina format. Hoc facto nunc omnis vegetatio plenario ceſſat, quum in omnibus *locis vegetatoriis* nutrimeutum deficiat. Si p. 65.
ergo nutrimentum iterum ſuppeditatur vegetatio etiam reſtituitur, nutrimentum autem perfectiſſimum in antherarum puluere eſt. Ex recentiſſimis propulſionibus, quae nutriri poſſunt, ſemina ſunt, et eorum roſtellum, quare hic locus *vegetationis reſtitutae* exiſtit. Roſtello nimirum noua imponitur axis, quae partem eius medullarem dilatat, et noua folia, quae ſeminalia vocant, format, eademque imperfectiora ſunt. Haec in ſemine adhuc contenta, embryonem vegetabilem conſtituunt, qui

effe-

effectus est restitutae vegetationis. Vis quoque essentialis rationem continet, quare succi ex lobis seminalibus, qui partem optimi nutrimenti, a rostello refutatam, recipiunt, ad plantulam referantur. Quum itaque pollinis applicatio, tanquam perfectissimi nutrimenti, conceptionem faciat, et pollen semen masculinum ea propter fit, nunc concludit
p. 71. Noster: *consequenter essentia conceptionis in mera perfecti nutrimenti suppeditatione, seminis masculini vero in mera summi gradus facultate nutriendi consistit. et conceptio praeter suppeditationem perfecti nutrimenti ad completum pistillum, et pollen qua semen masculinum praeter illud perfectum nutrimentum ipsum nihil est.*

Eodem modo Cl. Auctor in secunda dissertationis parte *generationem animalium* perpendit, obseruationibus, ex ouo incubato desumtis, nixa, quae delineationibus in tabula addita confirmantur. In embryone itaque gallinaceo, per viginti octo horas, et in alio per triginta sex horas incubato, embryo quidem, sed ex meris globulis, leuiter cohaerentibus constare visus est, in quo neque vasa, nec sanguis ruber, nec pulsatorius aut tremulus motus obseruabatur. Quum vero embryo ex oui substantia nutritur, sine vi cordis, vasorum atque musculorum, vis illa ipsi essentialis dicitur, qua mediante succi nutritii per substantiam, ex globulis factam, transmittuntur. Exempla simul adducuntur, quibus putat Noster hanc vim in adulto etiam corpore demonstrari, quum non in omnibus punctis corporis nostri vasa appareant, ossa pro ratione voluminis paucissima habeant, medicamenta, extus applicata
p. 74. intus ferantur et alia. Porro clarum est, succos animales in solidum corpus mutari, id est, vt nominat, solidescere, sed tardius ac in vegetabilibus. Percurrit hinc Cl. Auctor omnia, quae in

ouo

ouo incubato perſpiciuntur, momenta, et ſuam inde opinionem declarat. Deprehenditur nimirum in vitelli ſuperficie macula alba, circa quam varii ducuntur circuli, in quibus rubrorum vaſorum vmbilicalium primordia tandem prodeunt. Circuli duplicis generis ſunt, alii ante incubationem deteguntur regulares, alii ſecundo demum poſt incubationem die minus regulares, hi delineantur in ſubſtantia alba ſuperficiei vitelli adhaerente, huius area per incubationem dilatatur, eam etiam percurrit materia ſubtilior, vt inſulae exiſtant, et in centro formatur embryo, hae inſulae quoque e decurrente materia alba tandem penitus deſtruuntur, et color eiusdem in obſcurum, fuſcum, rubeſcentemque mutatur, qui in corde demum palpitationem faciat. Huius mutationis delineatio exhibetur, de quo invento ita laetatur Noſter, vt feliciſſimum experimentum hoc arbitretur, quo naturam deprehendit.

Materia haec alba per reſolutionem ex vitello deducitur, quae a calore excitatur, ad quod negotium ſimul vim eſſentialem accedere iudicat; ſed quum corpora mota ad locum, vbi minor reſiſtentia eſt, ferantur, materiae illius ſubtilior pars per interſtitia inſularum decurrens, vias cauitatum conſtituit, et a latere ſibi vniens alias ramificationes efficit, accedit irritabilitas et cordis vis, qua tandem ex depoſitis et repulſis particulis canalis enaſcatur. In embryone recentiſſimo nullae arteriae conſpiciuntur, quae a materia excreta deinde formantur, namque inorganica animalium pars, nutritione ſubſequenti demum organica redditur. Pori ſiue meatus, per quos fit excretio, continuantur per nouam materiam excretam in ramos, qua occaſione quaeſtionem, num noua in adulto vaſa efformentur, diluit Cl. Auctor, ad eamque affirmando reſpondet, ſimul-

p. 78.
p. 87.

mulque in primam cauſſam reſpirationis inquirit, quam in ſanguinis difficili circulatione per nuda vaſa vmbilicalia et placentam, aeri frigido conſtringenti, ſanguinem coagulanti expoſita inuenit, vnde anxietas et repreſſio ſanguinis ad pulmones, nec non dilatatio thoracis facilitans, tandem introitus aeris dilatationem vaſorum pulmonalium promouens. Singula arteria habet comitem venam, quae vt arteriae ob motum fluidorum, vi irritabilitatis acceleratum, cauitatem internam politam accipiunt; hinc ob magnum etiam motum in arteriis valuulae nullae, ob tardiorem in venis multae naſcuntur, in vtrisque ob meatuum coniunctionem anaſtomoſes fiunt. Inde autem inter corpora organica plantarum et animalium differentia patet, quod illa cito rigeſcentia deſinant creſcere, ob mollitiem vero aliquam ani-
p. 95. malia perpetuo augeantur. Porro nunc vegetatio corporis animalis conſideratur; et extremitatum renumque formatio ex obſeruationibus ſuppeditatur, ex quibus conſtat, has partes ex celluloſa ſubſtantia, ſpinae dorſali circumfuſa, efformari. Hanc celluloſam autem coniicit ex vaſis ſpinae excerni et meatus vaſaque inde fieri. Quare vegetatio partium corporis animalis per excretionem contingit. Haec excretio tamen non in infinitum augetur, ſic ſuccis ex vno loco in alium ob varias cauſſas deriuatis, partes quaedam decreſcunt, contrahuntur, in figura mutantur, vel euaneſcunt, aliae excernun-
p. 103. tur, augentur, perfectioresque fiunt. Tandem ex his conceptio, vt in plantis, declaratur, quae per ſperma, tanquam perfectiſſimum nutrimentum, praeſtatur. Ad quam rem demonſtrandam vtitur Cl. Auctor conſideratione nutritionis adulti, quae perfectior ſemper eſſe debet, quo propior eſt ortui homo, et ſine nutritione nullum corpus augetur. In feminae autem corpore ad eum gradum perfectio-

nis

nis nutrimentum elaborari nequit, qui requiritur, neque exigua ſeminis quantitas obſtat, quum ipſum corporis animalis principium ſit admodum exiguum.

Ex his itaque praemiſſis Noſter in *tertia* diſ- p.105. ſertationis parte tribusque eius capitibus *de corporibus organicis naturalibus, eorumque formatione generatim*, et *de nexu, qui obtinet inter corpus organicum et vegetabile*, agit, tandemque *ad theoriam generationis ſpectantia quaedam ſcholia* ſubiungit. Principia generationis ſunt vis eſſentialis et ſolideſcibilitas, attributa autem corporum organicorum generalia ſunt, *quod omne corpus organicum gaudeat parte vna, qua mediante reliquis omnibus nutrimenta traduntur, et aliis partibus, quae ab illa vnica omnes nutrimenta recipiunt*, ſeu conſtet ex trunco et ramis. Hi cohaerent cum trunco vel in vno tantum puncto, et reliquis ſeparantur, has partes appellat Noſter *diuerſas* aut *ſeparatas*, vel in tota perimetro cum ſubſtantia trunci confluunt, ſua tamen ſtructura a trunci ſubſtantia diſtinguuntur, et ſunt partes *diſtinctae*. Vel plane a trunco non differunt, et ſunt *imaginariae*. Diuerſae excretione, diſtinctae depoſitione, imaginariae diſtenſione per fluida introducta fabricantur. Omnes ſucceſſiue demum organiſantur. Corpora naturalia itaque, in quibus nouae ſic partes p.115. producuntur, *vegetabilia* dici debent, principia tamen ea producentia, ſunt vel eſſentialia vel acceſſoria. Eſſentialia, vt dictum eſt, in vi eſſentiali atque ſolideſcibilitate ponuntur, acceſſoria iterum duplicia habentur, nempe eſſentialia et accidentalia. In plantis ſtructura vaſcularis eſt principium vegetationis acceſſorium eſſentiale, calor externus accidentale. In animalibus motus fluidorum, a mechaniſmo cordis et arteriarum partiumque irritabilitate

prouenieńs, principium conſtituit vegetationis acceſſorium eſſentiale, idem motus a voluntate auctus, principium facit acceſſorium accidentale. Haec autem principia acceſſoria, quum vegetationem facere nequeant, eam tamen promouent atque modificant. Quod quidem in animalibus ex cohaerente vaſorum
p. 119. ſyſtemate exacte praeſtari vlterius demonſtratur, ſiquidem ſyſtema vaſorum ſit machina, fontibus corporis organici et locis vegetationis interpoſita, qua hiſce nutrimenta, ab illis ſuppeditata, transferuntur. Hinc circulatione et reditu per venas, cum arteriis nexas, opus eſt: ſimulque patet corpora vegetabilia non machinas ſed inorganicam ſubſtantiam eſſe, machinamque illius eſſe productum. Arripit ſimul hanc occaſionem Cl. Auctor atque in medicinam ſic dictam mechanicam inuehitur, fuſe demonſtraturus, eam, quatenus ex principiis anatomicis deducitur, eſſe ſyſtema imaginarium, quam quidem doctrinam conſulto praeterimus. Ex ſcholiis tantum notamus, imaginationis maternae vim Cl. Auctori non videri denegandam, quod explicari nequeat: ſimilitudinem infantes inter atque parentes occurrere, eiusque cauſſam ab vtrisque eſſe, ea nempe, quae compoſitionem corporis iam ſubierunt magnam habere vim in ea, quae aſſumuntur: monſtra eſſe producta luxuriantis vegetationis.

Clarum itaque eſt Cl. Auctorem voluiſſe demonſtrare, quum nihil praeexiſtat in corpore animali et vegetabili, quod rudimentum eius ſit, omnia ex minimo puncto, etiam inorganico, organica fieri et quidem per ἐπιγένεσιν. Ad illa efficienda maximopere requiri vim eſſentialem. Sed quum eius natura declarari nequit, an multum differt a vi plaſtica veterum? Laudanda tamen eſt induſtria et multus operi adhibitus labor.

IV.

IV.

D. IO. HIERON. KNIPHOFII, Pathol. et Prax. in acad. Erfurt. Prof. Publ. Ordin. Facult. Med. Senior. et Aſſeſſ. Primar. Acad. Caeſar. Nat. Curioſor. Adiunct. et Bibliothecarii, Botanica in Originali ſeu Herbarium viuum, in quo plantarum tam indigenarum quam exoticarum peculiari quadam operoſaque enchireſi, atramento impreſſorio obductarum nominibusque ſuis ad methodum illuſtrium noſtri aeui botanicorum LINNAEI et LVDWIGII inſignitarum elegantiſſima ectypa exhibentur opera et ſtudio *Ioannis Godofredi Trampe*, typographi Halenſis. Halae Magdeburgicae. fol. Centuriae I-VIII. ab anno 1756-1761.

Licet titulus libri ipſius ample ſatis, quid in eo contineatur, indicet, et nos etiam alibi *) declarauerimus, qua ratione inſtituto, in rem herbariam proficuo, ſatisfaciendi captum ſit conſilium: non tamen, quod magnis in arte viris illud non diſplicuiſſe ex variis documentis conſtat, intactum plane vlterius praetermittere voluimus. In primis, quod in octo illis, interiecto temporis ſpatio editis plantarum centuriis, inueniamus aliquas, nondum quidem alibi delineatas plantas. Multi autem, quorum merita in hunc librum extant viri, KNIPHOFII, BÜCHNERII, LVDWIGII, LINNAEI, ſuis quisque tum conſiliis, tum additis plantarum ſpeciminibus locupletarunt hanc collectionem, vt illa ſenſim plantarum rariorum exemplis fuerit ditata. Quum enim, vt ſupra monuimus, ex Cl.

P 2 KNIP-

*) Vid. Comment. Noſtr. Vol. V. P. II. p. 366.

KNIPHOFII consilio olim iam eiusmodi plantarum exsiccatarum, atramento typographorum obducta specimina imprimerentur, quorum numerus satis insignis erat, paucissima autem extent earum exempla, Ill. BVCHNERVS deinde huius instituti praestantiam bene perspiceret, ex eius nutu, fauente Cl. KNIPHOFIO, instructus fuit TRAMPIVS, qui denuo, idoneo plantarum apparatu exhibito, istud artificium renouaret. Id, quod eiusmodi ab eo tentatum est successu, vt pro laudabili, quam adhibet, solertia formas plantarum satis nitide referat. Dictum est de his, quae exposuimus, in singulari quadam, duabus primis centuriis addita, auctore Cl. KNIPHOFIO praefatione. Sed quo iis etiam vtilis euadat collectio, qui, quodcunque demum systema sibi eligunt, pro sua norma velint plantas digerere, singula et vnica singulari folio impressa habetur, adscriptis nominibus genericis atque specificis. Haec ex LINNAEI systemate, eiusque noua editione aeque ac speciebus, nec non ex LVDWIGII definitionibus generum, et quidem in duabus vltimis centuriis ex nouissima editione desumuntur. Vbi vterque auctorum nominibus conueniunt, in vna linea simul dicta haec scripta habentur, si discrepant, in diuersis lineis nominum discrepantia indicatur, quibus semper triuiale sic dictum nomen Linnaeanum adiicitur. Inter eas etiam exempla occurrunt plantarum succulentarum, quae alias eiusmodi operi minus videntur idonea, feliciter tamen expressa, nec non plantarum rigidis admodum foliis instructarum, vt Mesembryanthemi crystallini, Royenae lucidae, Basellae, Cacti, etc. Ex submarinis lapidescentibus plantis, fuci, lithoxyla, similiaque corpora proponuntur, quorum vsum thesaurus orphanotrophei Halensis concessit. Nullam autem singularem plantarum electionem obseruatam

fuisse

fuiſſe comperimus, quum vulgares aeque ac indigenae & exoticae hic occurrant. In ſingula centuria ad litterarum ordinem digeruntur plantae, ſine numero tamen, quo ſpecies in aliis centuriis occurrentes, hiſce poſſint adiungere amatores. In nominum adpoſitione praecipue laudanda eſt Cl. DE LEYSER, cui floram Halenſem debemus, opera, quippe qui eadem rite determinandi officium in ſe ſuſceperat. Idem ille centuriae etiam ſextae atque ſeptimae praefationem adiecit, in quarum prima florae Halenſis, a ſe edendae, ſpecimen, in altera vero plantarum ad artem tinctoriam pertinentium, breuem recenſionem exhibuit, ſimulque muſcorum et graminum icones additum iri ſpondet. Haec quidem de hoc opere indicare neceſſum fuit. Perſpicient etiam, qui ipſum hoc opus perluſtrabunt, adhibitam induſtriam in vltimis impreſſis plantis perfectionem ſemper maiorem oſtendere; deficere quidem minutas floris partes, vel ſemper ſufficientes non cognoſci, ſed exteriorem plantae ſuperficiem dilucide ſiſti, vt characteres, ſpeciem determinantes, in foliorum figura, ſitu, nexu, aliisque conditionibus, aperte appareant. Tandem titulis etiam centuriarum ornamentum aliquod impreſſorum florum vel ramulorum circumponi notamus, eosque in illis exemplis, quae coloribus picta ſunt, pariter coloribus illuſtrari. Plantae vero non omnes cognitis quibusdam vſibus inſeruiunt, multae olim vtiles inuenientur, quum itaque alii huius doctrinae ſtudioſi in vniuerſum rei herbariae ſibi notitiam acquirere cupiant, alii eas tantum cognoſcere aueant, qui in officinis pharmaceuticis adſeruantur, en, nouo capto conſilio, aliud opus molitus eſt *Trampius*, quod eiusmodi tantum vegetabilia ſiſtit hac inſcriptione:

V.

Ectypa vegetabilium vſibus medicis praecipue deſtinatorum et in pharmacopoliis obuiorum variisque modis praeparatorum ad naturae ſimilitudinem expreſſa, accedit eorundem culturae propietatum viriumque breuis deſcriptio moderante D. CHRISTIANO GOTTLIEB LVDWIG. Ord. Med. in Acad. Lipſ. Decano. Halae Magdeburgicae 1760 fol. Impreſſit *Ionnnes Godofr. Trampius.*

Nach der Natur verfertigte Abdrücke der Gewächſe, welche beſonders zu dem medieiniſchen Gebrauche beſtimmt ſind, und in Apothecken aufbehalten, auch auf verſchiedene Art zubereitet werden. Nebſt einer kurzen Beſcreibung deren Wartung Eigenſchaften und Wirkungen, unter der Auſſicht D. CHRISTIAN GOTTLIEB LVDWIGS, *Dechants der Mediciniſchen Facultät zu Leipzig, herausgegeben.*

Multi nimirum, quibus omnem doctrinam botanicam emetiri, et occaſio et voluntas deerat, diu optauerant, earum tantum ſpecimina collecta habere, quarum in medicina vſus eſt. Horum itaque deſiderio ſatisfacturus *Trampius*, Ill. BÜCHNERI conſilio excitatus a Cl. LVDWIGIO petiit, vt officinalium plantarum collectionem ſuis iuuarit conſiliis, ſimulque iisdem addi curaret breuem deſcriptionem, finibus eiusmodi collectioni accomodatam, qui votis eiusdem annuens, ab alio quodam rei botanicae perito viro deſcriptionem illam elaborari

borari voluit, ipſe vero, in praefatione, latina aeque ac vernacula lingua conſcripta, adiecta, inſtituti rationes conciſe expoſuit. Prodierunt iam quatuor faſciculi, quorum ſingulus viginti quinque plantas continet; ſunt itaque eorum centum: ſingulae plantae ramus cum flore, ſi fieri poteſt, proponitur, et quidem duplici modo; vel enim impreſſiones plantarum atro demum, vel naturalibus imbutae ſunt coloribus, quae tamen exempla diſtincta ſeorſim haberi poterunt, pretio etiam diſcrepantia. Horum faſciculorum quotannis duos edere animus eſt, nundinis nempe vernalibus atque autumnalibus, plantae in iis contentae ad ordinem litterarum diſponuntur. Quod ad deſcriptionem attinet, primo proponuntur loco nomen plantae latinum officinale, genericum dein recentiſſimorum botanicorum, Cl. LVDWIGII atque ill. LINNAEI, porro C. BAVHINI additur nomen, quippe qui in phytopinace anteceſſorum nomina collegit, nec non MATTHIOLI, qui plerarumque plantarum delineationes exhibuit, quae commode cum his poſſint conferri: tandem optimum, ſpecificam differentiam indigitans, LINNAEI nomen ſequitur, et earum linguarum, quae nunc praecipue in vſu ſunt, denominationes, vt linguae germanicae, gallicae, italicae, anglicae atque belgicae. Indicatur in deſcriptione locus plantae natiuus, tempus vegetationis, omnes partes fructificationis et reliquae ſuccincte traduntur, quo eo melius diſcrepantia ab aliis innoteſcat; vires generales atque ſpeciales adducuntur, ſed primariae tantum; nec non partes, quae in noſtris officinis adſeruantur pharmaceuticis, et quaenam ex his medicamenta ſub varia forma praeparantur. Quum itaque in his momentis poſitum ſit cognitionis verae atque ſufficientis fundamentum, cui ſuperſtruere poſſit quilibet, vlterius progreſſurus,

rus, vberiorem disquisitionem, nec inficiandum sit, in impressis plantis habitum earum sic dictum nitide atque naturae conuenienter sisti; non iucundam tantum atque acceptam hanc vtilium plantarum collectionem fore speramus, sed iis etiam, qui harum plantarum notitiam officii caussa aquirere debent aliquam, admodum proficuam.

VI.

Dissertation sur la Ductilité des Métaux et les moyens de l'augmenter, qui a remporté le prix au jugement de l'Académie Royale des Belles-Lettres, Sciences et Arts; Par Mr. TILLET de Bordeaux, Directeur de la Monnoye de Troyes, a Bordeaux, chez Pierre Brun. 1750. 4maj. pl. 4.

h. e.

Dissertatio de ductilitate metallorum eamque augendi modis Auctore Cl. TILLET.

p. 3. Ductilitas metallorum, quae princeps eorum qualitas est, quaue se ab aliis corporibus fossilibus distinguunt omnino, Nostro dicitur facilitas, quam certa corpora in extensione et elongatione absque laesione continui ostendunt. Qualitas haec triplicem, qua se sistit, inuoluit ideam, quarum prima extensilitas, altera malleabilitas, tertia demum flexilitas est. Triplex haec affectio in notis istis sex metallis non vno, sed diuerso, modo se manifestat, hinc in pororum constitutione diuersitas adsit, necesse est. Si quando itaque nota ista metalla vel saltem parua euiuslibet portio sub microscopio disquiritur, aurum primo ex grumis paulo maioribus, quam

quam reliquorum metallorum grumi, compoſitum, ſed maiori numero pororum maiorum, quam in argento perforatum apparet. Cuprum minores grumos, quam aurum et argentum, ſed innumeros poros et cauitates oſtendit; ferrum adhuc magis poroſum, quam cuprum minimos grumos exhibet; ſtannum ratione magnitudinis grumorum et poroſitatis argento ſimile eſt; plumbum denique maiores grumos, quam ſtannum, porosque magis apertos offert. Grumi iſti, vltro examinati, ex moleculis, quae ſulcos opacos pro poris a Noſtro habitos intermixtos habent, haeque ex particulis conſtare videntur. Dicti grumi certo quodam ſpatio a ſe inuicem diſtant, quod interuallum Noſter vocat, cumque in grumis moleculae appareant, ſuo quoque ſpatio a ſe inuicem ſeparatae, ſpatium hoc Cl. Auctori interſtitium audit. Quodſi nunc in cauſam ponderis et ductilitatis auri inquiritur, haec ſane ab inſigni illa, quae inter grumos conſpicitur, poroſitate dependet, illud vero non a magnitudine grumorum nec a volumine molecularum, ſed a ſoliditate particularum, paruis iſtis cauitatibus deſtitutarum prouenit. Numerus enim harum cauitatum, particulis intercurrentium, earundemque magnitudo varii metallorum ponderis cauſam largitur et explicationi inſeruit, cur ſcilicet cuprum et ferrum, quorum pori perſpicui magis, quam in ſtanno, aperti ſunt, hoc tamen pondere ſuperent.

Eadem haec poroſitas, quae in argento minor, eſt, quam in auro, cauſam etiam ſiſtit, cur illud tam facile, vt aurum, extendi nequeat. Cum enim argenti grumuli, ſibi inuicem propiores, eodem, quo aurum premitur, gradu adhuc propius ad ſe inuicem accedant et minora inter ſe interualla relinquant, illi proinde condenſantur inque variis locis hiant, cum ſe inuicem nec deprimere nec rotarum p. 8.

P 5 vim

vim ferre poſſint. Sin vero argenti lamina, inter extendendum aliquoties candefiat, tunc omnino extendi ſe patitur; conſtricti enim pori receptis particulis igneis quaſi cuneis diducuntur, ita vt poroſitate reſtituta lamina eapropter priſtinam flexilitatem recuperet et extendi vltro poſſit. Licet autem perſpicua metallorum poroſitas principem extenſilitatis cauſam largiatur, certa tamen eiusdem proportio ad diuerſas, quae metalla conſtituunt, partes requiritur, qua deficiente vel ſublata materies, alias facillime obediens, ſubito pertinax euadit. Exemplum habebis, ſi aurum, cum argento fuſum et mediante aqua forti ab eo iterum ſeparatum diſquiſiueris; friabile enim euadit, quidemque eam ob rem, quod pori vltra naturalem conſtitutionem extenſi fuerant, quam ſtatim aurum, fuſum poſthac, recuperat. Ex his itaque liquet, poris nimis patulis ductilitatem impediri; ſed idem quoque impedimentum ſubnaſcitur; ſi quando pori nimis conſtringuntur. Exemplum largitur chalybs mollis flexilisque, qui candefactus et ſubito aqua extinctus flexilitatem amittit fragilisque euadit. Cauſa huius fragilitatis in conſtrictione pororum quaerenda eſt, quippe quae a materie, quam chalybs continet, ſulphurea, igne mota et ſubito per frigus in interſtitiis fixa, ſuboritur. Idem haec materies iſta metallica, ex qua campanae parantur, quaeque vtplurimum ex quatuor partibus cupri vnaque ſtanni conſtat, confirmat. Vtrumque enim metallum, tum cuprum tum ſtannum, per ſe valde flexile, qualitatem hanc illico amittit, ſi fuſione ſibi inuicem iunguntur. Intrat enim ſtannum in poros cupri valde apertos, hos ſua ſubſtantia replet et anguſtiores ideo reddit, inde iſtud, vt quodlibet metallum compoſitum, poſt ignitionem frigefactum, ob imminutam poroſitatem, durius rigidiusque adeoque fragilius euadit.

Quod-

Quodſi itaque iuſta inter metallorum poros et partes, quae ea conſtituunt, proportio ad ductilitatem requiritur, ſequi videtur, ipſum harum partium volumen earúmque formam plus minus regularem ad ductilitatem quoque conferre quidquam. Erit itaque omnium ductiliſſimum metallum, quod ex grumis conſtat, qui, vt in auro videre licet, reliquis metallis maius volumen poſſident. Quo maius enim volumen habent partes, metallum conſtituentes, quoue maiorem in varietate diſpoſitionis et ſtratorum multiplicium ſuperficiem inter ſe inuicem occupant, eo magis iunctae eae inter ſe inuicem eſſe ſolent eoque magis mutuo propellere ſe poſſunt, ſi quando fortem preſſionem patiuntur. Quodſi vero pondus metalli a craſſitie partium integrantium proueniat, haecque ad extenſilitatem multum conferat, quaeſtio inde moueri poteſt, qui fiat, vt plumbum, quod tamen argento ponderoſius eſt, hoc minus extenſile deprehendatur? Ad hanc reſpondetur, duplicem partium in metallis diſtinguendam eſſe formam, aliasque irregulares et aſperas, alias contra rotundas reperiri et laeues. Fac igitur, diſquiratur plumbum et ſtannum, anne horum metallorum partes laeues et ſphaericae tibi appareant? ſique ſit, ratio omnino in promtu eſt. Laeues enim hae partes et ſpharicae nullam fere frictionem inter ſe inuicem patiuntur, ſeque in paucis tantum punctis attingunt ideoque ad certam quandam extenſionem minus idoneae ſunt, quippe quae fortem partium requirit adhaeſionem, quae vero frictionem ſat magnam ſupponit, ſi quando absque ſeparatione vi cedere debeant. p. 17.

His de ductilitate eiusque cauſa expoſitis, ad alteram diſſertationis huius partem Cl. Auctor progreditur, vbi diſquirit, quaenam ſint ſubſidia, quibus metallorum ductilitas augeri poſſit. Id duplici modo, ſecundum Noſtri ſententiam, perfici poteſt: p. 23.

vel

vel enim ductilitati, quae metallo propria iam est, nouus gradus superadditur, vel absque augmento ductilitatis, remotis tantum impedimentis, qualitas eiusdem naturalis perfectior solummodo seu pura obtinetur. Primus modus, vt considerate Noster monet, vel nunquam vel difficulter admodum in primis in auro et argento locum habet: necesse enim est, vt, si ductilitas augeri debeat, partium, metallum constituentium, volumen et pororum magnitudo augeatur, quod vero in auro obtineri nequit; sique in argento istud locum quoque inuenire posset, sequeretur tamen, vt argentum eandem, quam aurum habet, constitutionem obtineat. Aliter se res habet, si partes metallicae, vt in cupro et ferro experimur, variis additamentis augentur, earumque pori eo adaptantur vel porositas imminuitur, ita tamen, vt partes ipsae mutentur nunquam; tunc enim ductilitas, metallo propria, vere aucta non est, sed, si aucta ita appareat, aliunde ea deducenda habetur, quam et pro arbitrio artifex subtrahere potest.

p. 27. Alter modus, quo sola tantum ductilitatis, cuilibet metallo propriae, perfectio obtineatur, eiusmodi difficultatibus implicitus non est et his fundamentis nititur. 1) Obseruandum est, vt metallum purum sit nec peregrinas partes aut aliud metallum admixtum habeat; alias istud rigidum magis magisque elasticum fit. 2) Summum fusionis gradum experiatur, necesse est, eoque semper allaborandum, vt omnes eius partes a scoriis liberentur, atque massa tota aequaliter fusa obtineatur. 3) In ferreum cylindrum nec in formam, ex arena compositam, infundatur; sic enim metalla melius condensantur nec fissuras facile concipiunt. 4) Tandem requiritur, vt metallum saepe cudatur, idemque saepe candefiat; metalli enim partes sub malleo condensatae eo dispo-

diſponuntur, vt magis ſibi inuicem adhaereant; candefactione autem poſthac inſtituta partes iſtae non ſolum laxiores iterum redduntur, ſed etiam flexiliores ſemper euadunt.

VII.

Diſſertation ſur la Nature et la Formation de la Gréle, qui a remporté le prix au Iugement de l' Académie Royale des Belles Lettres, Sciences et Arts. Par le R. P. BLAISE MONESTIER de la Compagnie de Ieſus. Profeſſeur de Phyſique au College de Tournon en Vivares. a Bordeaux. chez la veuve de Pierre Brun. 1752. 4 mai. pl. 6.

h. e.

Diſſertatio de natura et formatione grandinis Auctore Cl. BLASIO MONESTIER etc.

Duae ſunt partes, ex quibus haec diſſertatio componitur: prior naturam grandinis, poſterior formationem eiusdem conſiderat. Primum caput de grandinis duritie agit, ſimulque oſtendit, quomodo ex hac duritie conjicere liceat, heterogeneam ibi cum partibus aquoſis mixtam eſſe materiem. Durities grandinis ex Noſtri ſententia nec a ſola partium aquoſarum quiete, nec ab ignis elementaris abſentia dependet: docet enim chemia, docent alia exempla, varias commiſtione liquidorum, cum materie peregrina ſuſcepta, oriri coagulationes. Ad materiem itaque frigoris, quae aeque ac ignea materies neceſſaria eſt inque aere continetur, recurrit Noſter. Cum enim ignea materies omnia dila-

tet

tet et diuidat, breui tempore totam mundi machinam ea deſtrueret, niſi peculiaris frigoris haberetur materies. Haec namque denſat partes corporum rurſusque adunat ſicque conſeruat. Non exhauriendа huius materiae receptacula ſub polis, medio in mari, inque gremio terrarum reſidere, ventisque ea circumuoluta in atmoſphaeram ſe effundere, Noſtri ſententia eſt. Duobus his elementis adeo contrariis bellum perpetuum eſt, ab iisque aeris temperies et frigus et calor dependent, Quodſi itaque frigoris haec materies media aeſtate in nubibus abundet, aquoſos ea in iisdem vapores conglaciat; inde grandinis origo.

p. 10. Secundo capite ex ſimilitudine, quae grandini cum glacie artificiali intercedit, frigoris materiem in ſale valde attenuato et admodum volatili conſiſtere, Cl. Auctor docet. Prouocat ea propter ad experimenta, quae cum aqua et quocunque ſale inſtituuntur: ſi enim ſal cum aqua miſcetur, frigus ſtatim percipitur idque eo citius, quo citius ſolutio eiusdem contingit. Tantum autem abeſt, vt particulae ſalium horum concretorum ad conglaciationem quidquam conferant, vt potius eam retardent. Ad ſalem igitur valde tenuem valdeque volatilem, qui eo ipſo tempore a concreto ſale ſeparatur, cum Noſtro reſpiciendum eſt. Manifeſtatur iſte, ſi quando ſal cum glacie raſa miſcetur, et vaſculum, aqua plenum, eo immittitur: congelaſcit enim ea, ſed tum demum, quando miſcela funditur: alias frigus non augetur. Sal enim volatilis, qui frigus efficit, ante fuſionem ſalibus concretis glacieque raſa vinctus, fuſione liberatur et ad agendum aptus euadit. Iam vero inter glaciem hanc artificialem et grandinem tanta eſt ſimilitudo, vt magna etiam inter vtriusque naturam ſtatuenda ſit affinitas. Quocirca gran-

grandinis duritiem a volatili illo, per ſe non percipiendo, ſale dependere, colligendum eſt.

Tertio capite diuerſa illa, nubem, in qua grando formetur, componente materie, id, quod de natura huius meteori dictum ſit, confirmari, eademque alias, quae ei propriae ſint, qualitates detegi, Cl. Auctor innuit. Si ad varia cum eo attendamus phaenomena et nubes tempore aeſtiuo, quo ſolo tantum grando generatur, conſideremus, eas ex aquoſis, ſalinis et ſulphureis partibus componi, deprehendimus. Cum autem grando in iisdem nubibus formetur, eam ideo ex ſalinis, aquoſis et ſulphureis partibus compoſitam eſſe, conjiciendum eſt. Salinarum partium exiſtentiam tonitru confirmat, quippe quod indiuiduus grandinis comes eſt, nec absque tonitru grando vnquam eſſe ſolet. Inter heterogeneas, quae cum aquoſis in nube miſcentur partes, ſalinae primum, alterum ſulphureae tenent locum, haeque eadem indole praeditae eademque proportione mixtae eſſe videntur, qualem in puluere pyrio deprehendimus; quare etiam fulmen, in eiusmodi nube formatum, ſimiles imo fere eosdem effectus edit. Sales itaque et ſulphur in nube abundare cumque partibus aquoſis mixta eſſe, hisque ipſis grandinem ab aliis glaciei ſpeciebus differre, putandum eſt. Hoc enim grandini cum glacie commune eſt, quod partes aquoſas et ſalem quendam primigenium contineat, proprium autem, quod ſales inſimul concretas habeat et ſulphur. Naturam tandem huius ſalis Noſter diſquirens, acidum iſtum valde corroſiuum eſſe eumque effectu, in plantis edito, probari putat. p. 17.

In poſteriori parte ad grandinis formationem progreditur Noſter, eamque quatuor capitibus exponit. Primo capite diſquirit, quaenam ſit atmoſphaerae regio, vbi grando formetur? Regionem hanc p. 23.

nec

nec adeo remotam a tellure esse, nubemque, in qua grando generetur, interdum 180 orgyias, *toises,* alio tempore paulo altius, nunquam tamen vltra 360 orgyias distare, arbitratur, idque ex eo confirmari, putat, quod fragor tonitru, qui fulmen statim sequitur, post vnam alteramque minutae secundam percipiatur. Cum autem, experientia teste, sonus intra secundam 1080 pedes percurrat, sequitur, materiem, tonitru componentem, tunc temporis 180 ad summum 360 orgyias a terra distare; hinc et nubem, in qua grando formetur, eadem ratione distare, coniiciendum est, cum absque tonitru grando nunquam esse soleat.

p. 27. Secundo capite Cl. Auctor declarat, qui fiat, vt medio in aere coadunentur grandinis materiae. Causam huius vnionis in alterna frigoris calorisue actione quaerit: duas enim has dilatationis et condensationis causas, calorem nempe et frigus in nube, in qua grando formetur, adesse, atque hoc quidem ob copiosas diuersorum salium partes summe volatiles, illum vero a materiis, quae tonitru constituant seque inflamment, et solis aerisque circumfusi, calidi inque interiora nubis gliscentis actione dependere, ostendit. Cum autem, vt Noster putat, subitus et frequens admodum ex frigore ad calorem transitus sit, vapores proinde et exhalationes vniuntur, vnitae partes proprio pondere delabuntur, labentesque alias, quae occurrunt, guttas in coniunctionem secum rapiunt. Vnde vero tam magna producantur grana, haecque formam sphaericam fere obtineant, ex contraria tamque varia ventorum directione et orto inde turbine, qui breui semper ante lapsum grandinis obseruatur, Noster declarat. Dum enim copiosa illa, in nube iam formata glaciei fragmenta, de ea delabuntur, illa statim oppositorum ventorum turbinisque actione non solum vniuntur,

tur, ſed cum heterogeneis etiam partibus coniunguntur maiusque tunc volumen acquirunt et ſphaericam ſimul atque ſpiralem formam induunt.

Mechaniſmum, quo grando duritiem obtineat, tertio capite exponit Cl. Auctor et ita explicat. Adeſt, vt ſupra monuit, in nube ſal quidam primigenius et volatilis iamque liber, cumque eo diuerſi ſales concreti, qui multum iſtius ſalis volatilis continent; paruas iſtas, in nube hinc inde diſperſas concretorum ſalium particulas aggrediuntur et prehendunt particulae aquae easque fundunt, facta hac fuſione noua frigoris materies enaſcitur, vndique ſe diſpergens vicinasque partes aquoſas congelaſcens. Accedunt tunc vortices, qui absque diſcrimine partes, iam congelatas, alias particulas, ex ſale et aqua compoſitas, diuerſasque guttas, diuerſis frigoris et magnitudinis gradibus praeditas adunant: diuerſis his particulis glaciei, aquae ſalisque concreti totum quoddam, valde frigidum exoritur; cumque vortex, qui materies iſtas accumulat, ipſe mixtis inter ſe ſale concreto, glacie, partibus aquoſis et ſulphureis circumuolvatur, materies proinde, quae in centro vorticis eſt, eo in ſtatu ſe habet, in quo fluidum eſt, quod miſturae ex ſale et glacie raſa compoſitae immergitur. Nouae frigoris productioni minime obſtat ſulphur, quod in mixtione eſt, imo potius ei fauet, ſiquidem, calor ex ſulphure hoc et diuerſis iſtis fermentis obortus, fuſioni iſtius miſturae fauet et materiae frigoris nouam vim agendi addit, vt experimenta de mixtura ſalis et glaciei raſae oſtendunt. p. 33.

Quarto demum capite Cl. Auctor exponit, vnde veniat varietas, quae in grandinis granis obſeruetur. Magnitudinis diuerſitas, vt Noſter putat, a tribus cauſis, denſitate nimirum nubis, ſubito frigoris ad calorem tranſitu vique vorticis dependet, p. 39.

ita, vt, quo magis triga iſta cauſarum conſpirat, eo maiora grandinis euadant grana, quo vero minus, eo minora iſta enaſcantur. Figuram granorum, quae diuerſa admodum eſt, a turbine Noſter deducit, quippe qui, cum ſaepius mutetur, materiem intus contentam eo etiam diſponit, vt quouis momento nouum motum ſuſcipiat. Ad colorem tandem quod ſpectat, iſte in plerisque albidus eſt, ita tamen. vt alia quidem grana, quae pellucida ſunt, opacam aliquam in centro materiem contineant. Res haec ſecundum Noſtri hypotheſin, ita ſe habet: adſunt, vt ſuperius dictum fuit, in eodem vortice et frigus et calor; quodſi itaque calor ad certum gradum peruenerit, magna pars materiarum, grandinis grana componentium, funditur denuoque coit; tunc prima ſtrata pellucida fiunt ſimulque parua illa glaciei fragmenta, quae ſemifuſa in centro reſident, totum quoddam opacum et albidum formant, quod niui ſimile eſt. Si calor vehemens eſt, tota, quae in centro vorticis eſt, materies liqueſcit, mox vero frigus, in nube regnans, extremum vincit et liquidum denuo cogit: quatenus autem ea coagulatur, eatenus calor intus contentus ad centrum grani ſe confert, cumque nonnullis partibus aquoſis, quae vltimo coagulantur, glaciem non cohaerentem et opacam format. Luteum vero grandinis colorem, interdum obſeruatum, ab intermixta ſulphuris copia, Noſter deducit, ſique tandem in aere ſabulum obuolitet. nonnulla eiusdem grana cum ſulphure et partibus aquoſis miſceri et grandinem lapidis inde formam ſuſcipere poſſe, Noſter arbitratur.



VIII.

VIII.

Diſſertation, où l'on recherche comment l'air, ſuivant ſes differentes qualités, agit ſur le Corps Humain, qui a remporté le prix au jugement de l' Academie Royale des Belles-Lettres Sciences et Arts. Par M. BOISSIER DE SAUVAGE, Docteur en Médecine de la Faculté de Montpellier et Académicien des Sociétés Royales d'Upſal, Stockholm et Londres. A Bordeaux, chez la Veuve de Pierre Brun. 1753. 4to mai. pl. 7.

h. e.

Diſſertatio, in qua diſquiritur, quomodo aer ſecundum qualitates ſuas diuerſas in humanum corpus agat Auctore Cl. BOISSIER DE SAUVAGE etc.

Haec diſſertatio in tres partes a Cl. Auctore diuiditur: prima aerem vt totum quoddam conſiderat et declarat, quomodo iſte, ſeu tota eius moles in corpus humanum agat; altera mutationes diſquirit, quae a moleculis, aerem componentibus, dependent; tertia denique aeris impuri in humanum corpus actionem declarat. Aer, qui, p. 5. quoad molem conſideratus, vel liber vel incluſus eſt, elaterem et grauitatem habet; liber vero duplici in nos agere ſolet modo, preſſione nimirum et impulſione. In explicanda igitur aeris preſſione, ad altitudinem et denſitatem atmoſphaerae atque corporis, in quod agit, ſuperficiem reſpiciendum eſſe Noſter innuit. Altitudo atmoſphaerae, cuius preſſio in corpus quoddam altitudini atmoſphaerae,

quae isti corpori respondet, proportionata est, quoad loca, anni tempora et ventos variat; densitas vero atmosphaerae particulis aquae, quas fouet diversas, atque compressione, quam ab oppositis ventis patitur, augeri potest. Quod ad hominum superficiem spectat, ea in aetate diuersis variat; sic superficies infantis duorum annorum et hominis adulti ad se iuuicem sunt vt 4 ad 9 et earum soliditas vt 1 ad 27. Infans itaque ratione molis suae pondus atmosphaerae ter maius sustinet quam adultus.

p. *6*. Si perpendamus, homines in montibus altissimis, qualis est *Chimbaroco* in Regno Peruano, aeque ac locis valde profundis e. g. trecentos pedes sub mari vivere, coniiciendum proinde est, homines in aere, qui premit vt 20 vel vt 1 viuere posse. Sed duplici contractionis et expansionis generi obnoxius est homo, alteri physico, alteri mechanico. Si frigus contrahit, actio haec physica condensatio Nostro vocatur, si calor expandit, actio ista, itidem physica, rarefactio audit; sin vero per pressionem euidentem v. g. per pondus quoddam in minus volumen redigitur corpus, actio haec mechanica est et constrictio dicitur, sique per pressionem internam maius volumen acquirit, actio ista itidem mechanica dilatatio nuncupatur. Mechanica itaque corporis humani constrictio est immediatus aeris prementis effectus; vis vero sanguinis, quem cor versus ambitum propellit, atque vis aeris, in cauitatibus eiusdem contenti, dilatationem producant, quando externa pressio minuitur.

p. 7. Corpus homogeneum, in fluidum immersum, vndique aequaliter premi, hacque pressione istud nec e loco moueri nec figuram eius mutari posse, constat. Cum vero corpus humanum homogeneum non sit, pressio proinde atmosphaerae inaequalis fit;

cum-

cumque pars anterior abdominis minus reſiſtat quam poſterior, ſequitur preſſionem, quae fluidorum, in cauitate eius contentorum, reſiſtentia maior eſt, iſtud planum magis reddere figuramque eius mutare.

Si preſſio et reſiſtentia vndique vniformes ſunt, corpus preſſum figuram non mutat inque hoc caſu homo nullum ſentit dolorem, ſiquidem nulla partium dimotio eſt; ad ſummum totum corpus conſtringitur inque volumen minus redigitur. p. 8.

Eaedem vires, fibris inaequalis longitudinis applicatae, nouam in iisdem producunt elongationem. Quodſi itaque fibrae, quae minus quam reliquae donatae ſunt longitudine, eodem modo, vt reliquae elongantur, eae, quae natura breuiſſimae ſunt, citius rumpuntur, ſeu ad minimum citius tenduntur et doloroſae euadunt. Inde ideo fit, vt vrinatores inaequalem abdominis auriſue preſſionem ſuſtineant. p. 9.

Haec ad aeris preſſionem ſpectant, quam aer externus in cutem noſtram exercet. Quod ad aerem, qui intus vel in cauitatibus vel in humoribus continetur, pertinet, iſte, qui in cauitatibus continetur, duplicis generis eſt; vel ei liberum cum exteriori commercium eſt, hicque omni atmoſphaerae preſſioni obnoxius eſt, vel cum exteriori ſenſim ſenſimque communicat, ſuique a preſſione externa tutus maiori calori obnoxius eſt. p. 9.

Aer incluſus calore dilatatur et elaſticus fit; ſique paruum exitum inuenit, idem caloris gradus eatenus elaſticitatem eius auget, quatenus aeris relicti denſitas ſe habet. Ex his itaque videre licet, quomodo aeri in partibus corporis noſtri incluſo tantum elaſticitatis accreſcat, quantum potentiae ei raritate decedat. Inde igitur fit, vt partes flexiliſſimae adeo, vt abdomen et pectus, etiam in p. 11.

 fundo

fundo maris nullo modo laedantur, cum aeris interni elater contra nitatur. Quod ſi vero aeris externi preſſio inaequalis euadit, vt manibus, antliae pneumaticae admotis, contingere ſolet, tunc ſolidae partes e loco mouentur. Et licet etiam preſſio illa externa aequalis ſit, tamen, niſi partes aeris contentae potentiam, preſſioni aequalem habeant, dolores excitantur, quales in illa aſthmatis ſpecie, quae pneumatodes veteribus dicitur, in tympanitide inque aurium tinnitu obſeruantur.

Quando preſſio atmoſphaerae variat, haecque
p. 12. mutatio ſenſim ſenſimque contingit, nullus dolor oritur, quando vero iſta mutatio ſubita eſt, tunc dolor et reſpiratio anxia accedunt atque ſanguis de oculis, naribus auribusue manat: vtrumque caſum vrinatores experiuntur; in priori enim, ſi ſenſim ſenſimque immerguntur, nulla iis corporis mutatio contingit, in poſteriori autem omnia, quae dicta hic ſunt, obueniunt.

p. 13. Si aer internus et externus in aequilibrio eſt, licet etiam preſſio enormis ſit, nullum tamen dolorem ſentiunt, muſculique maiorem firmitatem acquirunt: inde etiam fit, vt vrinatores triginta millia librarum ſuſtineant, ſi ad quinque orgyias immerguntur, imo plura ferant, quo magis deſcendunt. In locis contra valde eleuatis ſolidae corporis partes interne et externe debilius premuntur; quapropter multum virium amittunt et niſu vel minimo debilitantur.

p. 14. Motus aeris progreſſiuus ventus appellatur, hicque impulſione in nos agit eiusque actio diuerſa eſt, prout amplitudo ſuperficiei, in quam incurrit, et celeritas ſe habet, qua ſibi inuicem et ventus et ſuperficies occurrunt. Violentus ventus illiſu ſuo nocet, moderatus contra valde ſalutaris eſt: corruptum enim aerem corrigendo atmoſphaeram purificat. Cumque ventus in nos incurrens vapores il-

los,

los, quibus circumfundimur, quiue aere ſemper calidiores ſunt, aufert eorumque locum occupat, fit inde, vt refrigeret.

Parte ſecunda actionem particularum, aerem conſtituentium, Cl. Auctor declarat. Phyſica harum molecularum actio in vibratione et adhaeſione conſiſtit. Aeris vero particulas tum fluidis tum ſolidis animalium partibus interius adhaerere, experimenta oſtendunt. Ita namque in ſanguine et chylo, imo adeo in duriſſimis corporum partibus, vt calculo humano animaliumque cornubus, moleculae iſtae repertae ſunt. Qui ex ſubſtantia quadam animali educitur aer, elaſticitate ſat conſtanti donatus eſt, idemque, in vaſe quodam aſſeruatus per plures annos eam retinet, et aeque, ac communis aer, rareſcit. Haec rareſcentia ſeu vis aeris centrifuga eo maior eſſe ſolet, quo magis iſte condenſatus eſt, verum vis haec intimae, quam cum partibus noſtris alit, cohaeſionis vi vincta eſt, ita, vt ſanguis, aere licet plenus, nullum tamen compreſſionis ſignum exhibeat. Nihilominus tamen idem iſte, in ſanguine contentus, aer aliquam vim ad extendendum adhibet, quod ſanguis ſub antlia pneumatica diſquiſitus, aerisque bullae, in venis quorundam defunctorum repertae, imo etiam ſic dicta emphyſemata probant. Veriſimile autem eſt, inquit Noſter, aerem hunc in ſanguine aliquam, agendi poteſtatem, ab elatere ſuo dependentem conſeruare, eoque preſſioni aeris externi reſiſtere; imo eundem aerem, circulationem conſeruando, vitam ſuſtentare et ad diuerſum diverſorum fluidorum ſaporem quidquam conferre et fluidi electrici, quod probabiliter verum fluidum nerueum eſt, vehiculum eſſe, veritati non minus conſentaneum Noſtro videtur. p. 16.

Alia molecularum aeris actio phyſica vibratio eſt. Hae enim moleculae, elatere donatae, continuo in p. 19.

atmoſphaera agitantur motu, ſique parui iſti aeris elateres in motum aliquem vibrationis veniunt isque ad aurem vſque continuatur, perceptio haec ſonus
p. 20. vocatur. Numerus vibrationum dato tempore tonos determinat, qui in graues et acutos diuiduntur: grauiſſimus a $12\frac{1}{2}$ vibrationibus, acutiſſimus vero a 6400 in minuta ſecunda dependet. Ab iſochronis et heterochronis vibrationibus dependent conſonantes ſeu diſſonantes ſoni. Ab iisdem etiam dependent vibrationes fluidi neruei, quod eodem modo, vt aer, elaſticitate donatum eſt: exinde autem declarari poteſt; cur homines viuidi ingenii, vt Itali et Languedociae incolae aere, cuius motus rapidus eſt, delectentur et languida muſica fatigentur, cur deinde ideae nonnullae excitentur aliaeque in nobis exſtinguantur, cur porro nonnulli homines certo quodam aere ex ſopore excitentur, melancholia liberentur, hilares euadant cet. cur tandem ii, qui tarantula icti lethargo corripiantur, eo vero liberentur, ſi muſici ſtatim viuida et ingenio incolarum Apuliae vel et temperamento aegroti conuenienti modulatione vtuntur.

p. 24. Sed haec ad actionem particularum homogenearum ſpectant, nunc actionem particularum aeris mixti Noſter conſiderat. Aerem nunquam purum ſeu homogeneum, ſed particulis ignis et aquae repletum ſemper eſſe et inde calorem et frigus, ſiccitatem et humiditatem dependere, putandum eſt. Praeter has, quae vbique in aere detinentur, nec ſanitatem laedunt, aliae etiam non vbique, ſed hinc inde in aere diſperſae, inde accidentales Noſtro dicto, haerent moleculae, quae indole ſalina et ſulphurea donatae, aerem impurum reddunt et ſani-
p. 28. tati officiunt. Quod ad actionem aeris, igneis particulis foeti, ſpectat, effectus eiusdem pro gradu eius diuerſo proque corporum noſtrorum diſpoſitione

tione diuersi esse solent, suntque sensatio, partium rarefactio, solidorum relaxatio et fluidorum immutatio. Sensatio caloris eo maior est, quo maior calor est quoue citius iste incrementum capit, idemque caloris gradus seu sensus eiusdem maior est in iis, qui frigent, minor vero qui calent: quo frigidius enim corpus est, eo plures ab igne aeris accipit particulas. Qui calorem sanguinis paulo superat aeris calor, is humores nostros fluidiores reddit et viscositatem minuit. Calor, qui ad summum infra gradum 35 esse solet, fibras relaxat atque elongat; hinc talis recentes tumores frigidos doloresque catarrhales dissipat, vasa aperit, partes, quas motu et sensu priuat frigus, excitat, transpirationem auget, vrinaeque copiam minuit. Calor campestris raro ad eum gradum accedit, vt respirationem tollat; in locis autem valde angustis valdeque calefactis respiratio admodum laboriosa fit, sique talis aer inclusus ad gradum caloris 46 accedit, animalia, conuulsa prius, interimit, imo putrefactionem et insignem dissolutionem breui tempore in iisdem excitat.

Frigus moderatum, quod a gradu 16 incipit et p. 30.
ad gradum 10 vsque se extendit, admodum salutare est, elaterem partibus nostris reddit, fibras contrahit, vasa constringit, musculisque maiorem tensionem et firmitatem conciliat. Sin vero excedat, vt aer infra congelationis punctum esse solet, tunc membra rigida reddit, liquores corporis humani cogit, hinc motum muscularem sollicitat, ossa fragilia fibrasque neruosas ineptas reddit, paucis verbis nocet.

Aer, licet nunquam omnibus partibus aquosis p. 33.
orbatus sit, alio tamen alioque tempore iisdem plus minus ditatus est, qua propter alius siccus alius humidus dicitur. Ille adest si quando mercurius in

 baro-

barometro ad pollices 27 et lineas 7 eleuatur, hicque terminus medius inter maximam depreſſionem maximamque eleuationem eſt. Talis aer nos agiliores multo reddit et omnia eo diſponit, vt functiones melius perficiantur, exceptis nonnullis morbis, phthiſi nimirum et aſthmate ſicco, vbi nocet. Contrarium humidus aer praeſtat, isque eo magis officit, quo magis cum calore ſimul coniunctus eſt.

p. 36, Tertia parte de actione aeris impuri in corpus humanum Noſter agit. Effluuia ſalina, ſulphurea et alia, quae exhalationes, vapores et fumos conſtituunt, licet proprie ad aerem non pertineant, vtpote nullis eiusdem proprietatibus inſtructa, ei tamen immixta, ſunt et qualitates eiusdem alterant. Vt itaque horum vaporum actio in corpus rite explicetur et oſtendatur, quomodo iidem noxii ſint homini, Noſter proinde pulmonum prius diſpoſitionem, in quos inprimis vapores iſti agunt, conſiderat. His perpenſis noxios iſtos vapores examinat et oſtendit, quomodo actio eorum eo ſemper tendat, vt fluidi electrici agendi poteſtas exſtinguatur aerisque elater deſtruatur. Per ſe autem liquet, malignitatem hanc ſeu nocendi facultatem maiorem vel minorem eſſe et variare, prout acrimoniae et denſitatis intenſitas, temporis duratio, cui homo expoſitus eſt, ſenſibilitas et debilitas ſubiecti, ipſaque vaporum vis variare ſolet. Haecce momenta, quae primaria hic ſunt, latius exponit Noſter et multo ſtudio declarat, quibus vero ne nimis longi ſimus, superſedemus.



IX. The

IX.

The modern Practice of Phyſic: or a method of judiciously treating the ſeveral disorders incident to the human body, together with a recital of their cauſes, ſymptoms, diagnoſtics, prognoſtics and the regimen neceſſary to be obſerved in regard of them, to render the work ſtill forther uſeful, it is troughout accompanied with a variety of efficacious and elegant extemporaneous preſcriptions adapted to each particular caſe et circumſtance; in two volumes. By IOHN BALL. M. D. London. Princed for A. Millar 1760. 8vo maj. Vol. I. pl. 15½ Vol. II. alph. 1. pl. ½.

h. e.

Praxis medicinae hodierna ſiue methodus ſcienter tractandi varios morbos, qui corpori humano accidunt, cum enarratione cauſarum, ſymptomatum, diagnoſeos, prognoſeos et regiminis in iis obſeruandi, additis variis efficacibus et concinnis medicamentorum formulis extemporaneis, ſingulis quibusvis morbi generibus adaptatis. Auctore IOH. BALL M. D.

Cum vbique ſint morbi, ideoque iis medendi neceſſitas, multi omnino, qui ad altiorem ſcientiam pertingere non poſſunt, veris et per experientiam tantum acquiſitis artis medicae regulis imbui debent, quo medicinam non in detrimentum aegrorum exerceant. Licet igitur in Anglia medi-

medici inueniantur illuſtres, qui in vrbibus populoſioribus et in noſodochiis, publica auctoritate exſtructis et magnis ſumtibus nutritis, medicinam cum laude faciunt, artem egregiis obſeruationibus et inuentis, nec non attentione dignis ſcriptis illuſtrant, hi tamen tantae hominum copiae conſiliis adeſſe nequeunt, ſed chirurgi non admodum celebres, et ſaepe pharmacopoei, defectum ſupplent, manuductione tamen illuſtrium medicorum et chirurgorum adjuti ad excellentiorem artis peritiam ſenſim paulatimque adſpirant. Iunioribus itaque et in arte nondum ſatis exercitatis medentibus in hoc libello ratio medendi traditur, et inſtitutum in ampliſſimo, quem adduximus, titulo declaratur. Hanc normam in tractatione de febribus vere ſequitur Cl. Auctor, dedit enim ideam et veram definitionis explicationem cuiuslibet febris ex praecipuis in ea occurrentibus ſymptomatibus, poſtea ad cauſas, ex quibus potiſſimum oriri ſolent, reſpexit, licet cauſam proximam, cuius vera ratio ſaepius non attingi poteſt, non ſemper adduxerit. Cum autem diagnoſis inde deduci debeat, ille in hac declaranda ad ſymptomata attendit, quae cum morbo incipiente, progrediente et ad finem tendente coniuncta ſunt; quo facto indicationem curatoriam ad cauſas et ſymptomata diſponit, et regimen aegrorum in omni diaeta, vtpote ſumme neceſſarium, non negligit, apta et efficacia medicamenta ſubiungit eaque in concinnis formulis tradit, hasque ideo neceſſarias duxit, quod non exercitatis, ſed ad praxin initiandis, medentibus ſcribit. In altero volumine, vbi plures morbos pertractauit, longe brevior eſt, praecipuas tamen res in morbis medendis attendendas non negligit.

Licet autem ex his cognoſcamus Cl. Auctorem, ad medicinam faciendam maxime diſpoſitum eſſe, non

non tamen ſua tantum propoſuit cogitata, ſed ipſe fatetur, ſe Cl. HVXHAMO multa debere, cuius quidem viri nec non BAGLIVII, SYDENHAMI, BOERHAAVII, HOFFMANNI, MEADII aliorumque aſſerta et animaduerſiones paſſim citat, eorumque electas medendi vias vbique commendat.

In *Volumine primo* itaque, vt diximus, febres pertractat, et poſt generalem febrium conſiderationem continuas acutas, intermittentes, hecticas et nervoſas, porro praecipuas exanthematicas tradit, et pleuritidem et peripneumoniam ſubiungit. In *altero* autem *Volumine* de morbis ex cerebri et neruorum labe oriundis, apoplexia, caro cet. exponit, de reliquis capitis affectibus imprimis nonnullis oculorum pauca ſubiungit; poſtea pectoris et nonnullos abdominis morbos recenſet, et poſtquam de variis haemorrhagiis egit, alios adhuc abdominis morbos pertractandos ſibi ſumit, porro de hydrope, malo hypochondriaco et hyſterico et ſcorbuto diſſerit et ad viarum vrinariarum laeſiones progreditur; morbos deinde foeminarum, inprimis in puerperio oriundos, perpendit, et de variis morbis infantum exponit; tandem de contuſionibus, gangraena et ſphacelo agit et ſuccinctam mali venerei tractationem ſubnectit. Ex qua totius operis idea tradita ſatis apparet nos nec ſpeciali examine omnes morbos percurrere, nec nouas et a Noſtro tantum electas medendi vias excerpere poſſe, quaedam tamen doctrinae ſpecimina expoſituri ſumus.

Ex volumine primo caput quintum, quod de lentis neruoſis febribus agit, ſeligamus. In hoc febre difficilis reſpiratio et inde pendens circulatio ſanguinis, praecordiorum oppreſſio, pulſus debilis, nonnunquam intermittens et languor ſpirituum animalium ſatis declarant, eam a relaxatione ſolidorum, ſanguine parco, tenui et lentore et inertia fluidi lym- p. 78.

lymphatici et neruei dependere. Quicquid igitur ſanguinem imminuit, alias eius partes craſſiores, alias longe tenuiores reddit et ſecretiones inde pendentes inprimis nobiliores imminuit, illud hanc febrem inducit. Homines itaque debilitate ſyſtematis neruoſi conſpicuos inuadit, qui victu crudo nutriuntur, in aere impuro viuunt, quorum vires magnis euacuationibus, vel nimiis ſtudiis, laboribus et vigiliis fractae fuerunt. Symptomata in hoc morbo occurrentia, ſequentia praecipue ſunt: horrores vagi, incerto calore ſuccedente, languor corporis vniuerſalis, dolor vel vertiginoſus affectus capitis, obnubilatio oculorum, nauſeae frequentes, appetitus proſtratus, lingua ſicca ſine ſitis moleſtia, extremitates frigidae, calore intus ſaeuiente, ſudores frigidi, ſymptomatici ſine leuamine ſuccedentes, reſpiratio difficilis, ſuſpiria cum anxietate praecordiorum et oppreſſiones circa regionem cordis et ventriculi, lipothymiae crebriores cet. quae quidem ſymptomata licet interdum remittant, ſaepe tamen redeunt. Pulſus eſt paruus, celer et inaequalis per interualla auctus, ſtatim tamen iterum ſuppreſſus, nonnunquam intermittens. Vrina ab initio lympida ſeri lactis vel interdum cereuiſiae ſecundariae colorem referens, ſine ſedimento flocculis tamen ſparſis furfuraceis conſpicua, ea vero in ſtatu morbi turbida fit, et ſedimentum haud adeo rubrum deponit.

Ad quartum vel ſextum diem vsque languor et torpor in aegris obſeruantur, licet verus ſomnus eos fugiat, et ſuauia deliria intercurrant, lingua vel ſicca vel tenui albo muco obſita eſt, et tandem ita arida fit vt findatur; ſeptimo et octauo demum die vertiginoſi affectus, ſopor et tinnitus aurium vt prodromi deliriorum accedunt, anxietates praecordiorum et animi deliquia in erecto potiſſimum

ſitu

ſitu augentur, et vrina tunc pallida excreta delirium cum tremore et ſubſultu tendinum ſiſtunt. Delirium hoc minime ferox eſt, ſed interdum ad ſe redeunt aegri, licet confuſio idearum mox recurrat, Lingua tunc in medio magis ſicca eſt, bonum tamen ſignum dat, ſi iterum humida redditur, et ſputum copioſum reiicitur; deglutitio autem difficilis et ſonora, nec non ſingultus peſſima ſunt ſymptomata. A nono ad duodecimum diem, ſudores copioſi et viſcidi, quibuscum ſimul extrema frigent, vel diarrhoeae occurrunt, quae tamen excretiones colliquatiuae et noxiae ſunt, perſpiratio calida vel diarrhoea delirium ſoluens boni ominis inueniuntur. Extremitates frigidae, vngues liuidi, pulſus debilis, celer et myurus, ſaepe intermittens, delirium in affectum comatoſum deſinens, deiectiones alui et vrinae inuoluntariae mortem praenuntiant et inducunt; abſceſſus ad aures, parotidis ſuppuratio et puſtulae malignae circa labia et nares erumpentes bona ſigna ſunt. Haec et alia Noſter maximam partem ex obſeruatione Cl. HVXHAMI adduxit.

Ex nunc propoſitis patet nullam euacuationem praeter eam, quae per veſicatoria excitatur, mouendam eſſe, cum morbus debilia et laxa corpora afficiat. Indicationes autem curatoriae ſunt attenuare et diſſoluere minimas fluidorum moleculas, quae liberum humorum circulum impediunt; languidis fibris vibrationem inducere, quo vera ſanguinis craſis reſtituatur et particulae noxiae expellantur. In principio morbi vomitorium vel laxans, ſi opus eſt, exhibeatur et lene vomitorium ex ipecacuanha ideo praeſtare videtur, cum nauſeae, quae ſaburram ventriculi indicant, his remoueantur, et tonus ſolidarum partium inſtauretur, aliis tamen purgantia rhabarbarina et mannata conueniunt. Veſicatoria per totum morbi progreſſum vtilia ſunt, ita vt vno

exſic-

exſiccato alterum ſubſtituatur: Cl. LANGRISCH enim his neruoſum ſyſtema roborari et conuulſiones nec non deliria praecaueri oſtendit, fibrae enim ſolidae ab onere lentoris morboſi, antequam ille attenuatur, non ſupprimuntur.

Sudores, vt diximus, pernicioſi ſunt, vis tamen circulationis ſuſtinenda cum diluentibus temperata cardiaca exigit. Omnis euacuatio ſaguinis et ideo etiam venaeſectio merito damnanda eſt, cum enim globuli purpurei ſanguinis calorem et vigorem corporis praecipue ſuſtineant, eorum euacuatio vires euidenter deiicit. Diluens itaque diaeta, veſicatoria, quies corporis et animi in principio morbi, et cardiaca aromatica non nihil ſpirituoſa medicamenta, quarum formulas addit, methodum medendi genuinam ſiſtunt. Opiata fortiora omnino pernicioſa ſunt, leni tamen opiato medicamento ſomnum fouere, et ſanguinis et ſpirituum tumultum ſopire interdum conuenit. Cum etiam Cl. HVXHAM obſeruet reſpirationem difficilem et anxietatem praecordiorum puſtulas miliares inter ſeptimum et vndecimum diem erumpentes praecedere, medicamentis indicatis, blandum perſpirationem, qua illa excretio iuuatur, excitari certum eſt. Si autem nimii ſudores copioſas puſtulas miliares ſemel iterumque protrudunt, pernicioſi; hoc in caſu Noſter vini boni rubri hauſtum, etiam aqua dilutum, vtilem inuenit.

Si in incremento et ſtatu morbi vires nimis vacillant, moſchum ad grana quindecim, ſal volatile cornu cerui ad grana octo et camphorae grana quinque, quarta quauis vel ſexta hora mixturis admiſcet, et lenia iulapia interponit. Durante hoc medicamentorum vſu, aeger ſerum lactis cum vino albo paratum, hordei decoctum cum pauxillo vini, gelatinas ex cornu cerui, ſago et pauxillum

panis

panis addito vino et ſucco aurantiorum et limonum crebrius hauriat. Si febre declinante ſudores copioſi aegrum debilitant, Cl. HVXHAM aliquot doſes tincturae corticis peruuiani cum croco et radice ſerpentariae virginianae exhibet, doſin aptam rhabarbari interponens, quo putrida colluuies ex primis viis euacuetur,tunc enim febris magis remittit vel intermittit. Noſter hoc in caſu ſalis abſinthii ſcrupulum vnum cum ſucci limonum vncia vna et ſemis, addita anatica portione tincturae caſtorei et ſpiritus volatilis foetidi ad guttas quindecim, aliquoties exhibuit, et calore vrgente quinque grana nitri adiecit. Cortice peruuiano tunc opus eſt, quo febris cum eruptione miliarium puſtularum, quae nimium protrahitur et aegrum ſaepe debilitat, infringatur. Licet etiam ſub finem febris lenis diarrhoea vtilis inueniatur, crudae tamen liquidae et colliquatiuae deiectiones aluinae vires minuunt. Saliuae copioſus affluxus ſine aphthis, praeſertim ſi cutis ſimul calida et madida ſit, Cl. Auctori ſumme ſalutaris viſus fuit. Vires, a qualibet euacuatione fractae, diluente et nutriente victu omnino reſarciendae ſunt. Cum vera plethora in hoc morbo non adſit, vera etiam criſis nunquam expectanda erit, vrina vix cocta excernitur, ſaepe etiam nimis copioſa, quoniam autem blandus ſudor vel alia moderata excretio progreſſum morbi in bonam partem dirigit, et vehementiſſima ſaepe ſymptomata compeſcit, medicus non niſi de vera craſi ſanguinis et robore vaſorum denuo acquirendo ſollicitus ſit. Quod ſi vero ex diſpoſitione aegri ſingulari materia morbi febre mota viſcida nimis et reſiſtens deprehendatur, et methodus medendi nunc expoſita haud ſufficiat, ſymptomata potius increſcant, tunc ex ſententia Cl. LANGRISCH aeger non niſi per moderata purgantia adiuuandus

 eſt,

eſt, cum enim per ſudores et vrinam materia morbi non ſatis diſſipetur, ea putrida et noxia redditur, niſi deiectionibus quibusdam aluinis moderatis ſubleuetur aeger; ſi enim materia morbi attenuata et diluta eſt, tunc leni catharctico medicamento vires neruorum magis excitantur, quam infringuntur, et in morbo diutius protracto nulla alia relinquitur medendi uia.

p. 71. Cum in febre lenta neruoſa deſcribenda nimium detenti fuerimus, ex altero volumine anginam tantum breuiter pertractemus. Angina eſt difficilis reſpiratio et deglutitio ab inflammatione, tenſione et tumore faucium et vicinarum partium orta. In veram et ſpuriam illa diuiditur, quarum prior ab inflammatione pendet et febre ſtipata eſt, altera, quae ſaepe ſine febre eſt, a pituitoſis et ſeroſis humoribus glandulas obſidentibus deducitur et in ſeroſam, oedematoſam et ſcirrhoſam diuiditur; inflammatoria interdum in ſuppuratoriam, interdum triſti fine in gangraenoſam abit. Paralytica, quae ſine tumore eſt, lethalis iudicatur. RIVERIVS et alii Auctores veram inflammatoriam in ſynanchen, paraſynanchen, cynanchen et paracynanchen diſtinguunt, nimia autem diſtinctio vſu deſtituitur. Deſcriptionem accuratiorem ex LOMMII obſeruationibus medicinalibus repetit. Qui inflammationibus faucium obnoxii ſunt, ex conſilio Cl. ARBVTHNOT aut moderato victu plethoram avertant, aut aptis euacuationibus hanc plenitudinem corrigant, frigidum aerem euitent, et ab adſtringentibus et ſtimulantibus medicamentis, validisque corporis exercitationibus abſtineant, nec aeſtuante corpore frigidum potum hauriant. Cum autem in hac inflammatione lenis diarrhoea ſalutaris ſit, alimenta, quae eandem excitant, prae reliquis eligantur, infuſum tamarindorum cum ſero lactis, decoctiones et emul-

ſiones

ſiones vegetabiles, nec non nitroſa et acida conueniunt; ſimili ratione fructus horaei commendari poſſunt. Ex obſeruatione Cl. ARBVTHNOT adducit aegrum, qui in deglutitione denegata clyſteribus per octiduum nutritus fuit. In angina ex obſtructione glandularum proueniente, hae calidis et relaxantibus liquoribus ad facilem ſecretionem diſponendae ſunt, ſero ſuperfluo per alia quoque colatoria deriuato. In tumoribus ſeroſis calidior diaeta requiritur ideoque vini moderatus vſus concedendus eſt.

Angina inflammatoria cum ex acutiſſimis morbis ſit, promptiſſimam vel medianae vel iugularis venae inciſionem exigit, poſt aliquot horas quoque repetendam, ita vt RIVERIVS in hoc caſu nullum contraindicans eſſe moneat, et fluentibus quoque menſibus eam ſuſcipiendam eſſe vrgeat. Aliae reuulſiones in ſcarifatione et veſicatoriis ceruici et ſcapulis admotis mox ſubiungendae ſunt. Venarum raninarum inciſionem improbat Noſter et eam non tantum minus ſufficientem, ſed etiam noxiam judicat. Vapore ex aqua calida vel emollientibus parato et gargariſmate fauces humectandae ſunt. Decoctum ficuum in aqua et lacte addito ſpiritu ſalis ammoniaci Cl. PRINGLE commendat, qui acida in inflammationibus vtilia hac ex parte nocere ait, cum vias ſaliuae ſtringant et humores affluentes cogant. Si fauces et lingua ſicceſcunt, linctus et emulſiones cum nitro praeſcribit Cl. Auctor et tumore et dolore exterius accedente emplaſtra ex mucilaginibus et linimenta, tumori autem ad ſuppurationem tendenti cataplaſmata adhibenda ſuadet. Anginae, ex relaxatione partium cum affluxu ſaliuae copioſo, diu moleſtae gargariſma ex tincturae roſarum vnciis ſex et ſpiritus lauendulae compoſiti vncia vna cum ſperato ſucceſſu oppoſuit. Anginae gangraenoſae, quae in Anglia et aliis Europae prouin-

 ciis

ciis adeo ſaeuiit, nullam prorſus mentionem iniicit. Ex qua rerum propoſitarum recenſione iam patet in primo Volumine et in febrium curationibus Noſtrum longe accuratius verſatum fuiſſe, quam in altera parte, in qua nonnulla tantum obſeruata de morbis propoſuit.

X.

Analiſi d' alcune acque medicinali del Modoneſe di DOMENICO VANDELLI Accademico Fiſio-critico di Siena et della Societa letteraria Ravennate. in Padua 1,760 nella ſtamperia Conzatti 8vo mai. pl. 10.

h. e.

Analyſis quarundam aquarum Mutinenſium Auctore DOMINICO VANDELLI.

Varias res naturales, inprimis aquas medicatas, in ducatu Mutinenſi diſquiſiuerat Cl. Auctor, quo earum deſcriptionem ad opus ineditum, quod amplam ducatus huius hiſtoriam tradit et a DOMINICO VANDELLI, patruo ſuo, elaboratum eſt, ſi illud forte ederetur, adiungeret; nunc autem, cum in aquis Patauinis examinandis occupatus eſt, ſpecimen tantum exhibuit et aquarum quarundam analyſin chemicam propoſuit.

p. 16. Caput primum *de aqua ſubamara Mutinenſi* agit. Puteus prope Mutinam ad vnius miliaris diſtantiam a porta Sancti Franciſci aquam exhibet coloris in cineritium tendentis, frigidam, ſaporis ſalſo-amaricantis, ſine odore, ſpiritus elaſtico-aetherei veſtigia vix exhibentem, quae tempore pluuioſo turbida redditur in vici-

vicinia alii ſimiles putei ſunt, ſed et alii, qui purissimam aquam continent. Tentamina varia cum hac aqua inſtituit Noſter, quorum ſummam in deductis inde concluſionibus addimus. Haec aqua ſal neutrum continet, cum nec cum acidis nec cum alkalinis ſalibus efferveſcat, et cum alumine albida reddatur; cum ſyrupo violarum viridem quidem colorem produxit, ſed cum neutris quoque ſalibus hanc mutationem euenire Noſter contendit; quia mercurium in ſpiritu nitri ſolutum ſub ſpecie turbith mineralis praecipitauit, acidum vitriolicum ſubeſſe monet; terram calcaream continere oſtendunt ſacharum ſaturni, oleum tartari per deliquium et ſpiritus ſalis ammoniaci, quibus admiſtis albae moleculae praecipitatae fuerunt; pauxillum martis adeſſe ideo aſſumit, quoniam decoctum balauſtiorum et gallarum ſuperficiem aquarum quaſi vnctuoſam et colores iridis referentem produxit. p. 22.

Quo autem haec contenta melius definiantur, viginti quinque libras aquae euaporauit Cl. Auctor et vncias duas ſedimenti terreo-ſalini obtinuit, coloris albi; ſolutione huius ſedimenti in aqua deſtillata facta et per filtrum transmiſſa, drachmae duae terrae inſipidae in filtro remanſerunt, et euaporata aqua cryſtalli paralelepipedae quadrata apparuerunt, ex quibus praeſentiam ſalis mirabilis GLAVBERI euincit Noſter, et licet aliquos de figura cryſtallorum diſſenſus afferat, vlterioribus tamen experimentis ſententiam ſuam comprobat. Terra in filtro relicta calcarea eſt, cum acidis efferveſcit, in aqua, magis tamen in vino diſſoluitur, odoris et ſaporis expers, cum agarico minerali comparanda. p. 25. p. 33.

Hae igitur aquae blande ſtimulando aluum et vrinam mouent, lentos humores reſolunt, quod cum aliis ſimilibus commune habent, addit vero Noſter eſſe- p. 36.

effectum acrimoniam corrigendi et ſolida roborandi, et alias quoque ſpeciales vires accuratius definire annititur.

p. 42. Caput ſecundum *de aqua martiali Mutinenſi* exponit. Inter varios martiales fontes, circa Mutinam deprehendendos, primarius eſt, qui ad viam Aemiliam prope portam Bononienſem a Cl. MOREALI detectus fuit * et per tubum anguſtum in cauum colligitur, cuius fundus ſemper ochra martiali tectus eſt, quae etiam quibusdam in locis in tophum induratur. Fons eſt perennis frigidae et limpidiſſimae aquae, ſaporis ferruginei adſtrigentis, quae maiorem copiam ſpiritus aethereo-elaſtici continet quam aqua ſubamara. Inſtillata in hanc aquam gallarum decoctione violaceum colorem retulit, et ipſa terra diſquiſita vere martialis inuenta fuit. Inſtituit et alia tentamina Noſter, ex quibus acidi vitriolici praeſentiam euicit, et terrae calcareae nec
p. 53. non ſalis neutri quaedam veſtigia inuenit. Euaporatis viginti quinque libris, non niſi drachmam vnam relictae terrae ex flauo rubrae obtinuit, ex qua ſoluta et filtrata, euaporatione denuo ſuſcepta, pauciſſima ſpicula ſalina obtinuit. Terra autem cum ſpiritu vitrioli miſta efferueſcens ſedimentum album praecipitauit, ea vero oleo oliuarum imbuta et calcinata particulas magnete attrahendas praebuit. Vſus medicus, ex indole particularum martialium, in obſtructionibus reſerandis et fibris roborandis haud exiguus eſt.

Caput

* Relazione dell' aqua marziale, gia ſcoperta dal Dottor GIAMBATTISTA MOREALI nell' anno 1742 et publicata nel corrente anno 1749 in occaſione del ſoſpirato ritorno del Patron ſereniſſimo ne ſuoi ſtati etc. Modena 1749.

Caput tertium *de thermis* agit. Ad villam Fosſianam fons eſt aqua thermali ſemper plenus; haec ante ſolis ortum limpida, de die non nihil turbida et tempore nebuloſo albida apparet, ſaporis ſalſo-amaricantis, odoris ingrati, non nihil ſulphurei, ſpiritu aethereo elaſtico copioſo praedita. Thermometrum Reaumurianum in aquam fontis immiſſum a viginti gradibus ad triginta aſcendit, ad arcendam tamen aquam pluuialem fons his demum annis muro cinctus fuit. Cum autem aqua per tincturam *tourneſol* in rubicundum colorem mutata fuerit, et mercurium in nitri ſpiritu ſolutum vt puluerem flauum praecipitauerit, parum acidi vitriolici et martis ei ineſſe certum eſt. Tres librae aquae poſt euaporationem drachmas duas et ſcrupulum vnum ſedimenti dederunt, quod in aqua deſtillata ſolutum, per filtrum transmiſſum et denuo euaporatum et cubicas et parallelepipedas cryſtallos exhibuit, certiſſimo indicio his thermis et ſal marinum et mirabile GLAVBERI ineſſe. Terra reſidua cum terra aquae ſubamarae conueniebat. Vſum medicum ex litteris Doctoris IACOBI LAVELLI, Lectoris medicinae Piſani, latino idiomate ſcriptis repetit, quas totas in italicam linguam translatas addidit. Ex his cognouimus, in principio externum tantum vſum in rheumatiſmis et articulari morbo notum fuiſſe, poſtquam autem internus vſus effectum in primas et vrinarias vias declarauit, has aquas variis morbis mederi conſtitiſſe, quae quidem Auctor epiſtolae longius declarat et pro more temporis, quo ſcripſit, cum GALENO et MESVE in efficacia declaranda ad oleum gagatis prouocauit. Noſter tandem de vſu aquarum in dyſenteria incipiente pauca ſubiunxit.

p. 59. p. 70.

Turrita villa eſt prope caſtellum nouum in prouincia Garfagnana, a qua parum diſtant veſtigia anp. 95.

tiquarum balnearum, ſed cum illae ruinoſae ſint et aquae affluxus ex cauerna non eueniat niſi tempore pluuioſo a ſeptembri menſe ad maium vsque, ipſeque fons menſe auguſto prorſus exſiccatus deprehenſus fuerit, pauca tantum de his aquis propoſuit, quae aliquam cum praecedentibus oſtendunt convenientiam. Et eo tempore, quo VALLISNIERIVS has aquas diſquiſiuit, alia rerum conditio erat, cum anno quadrageſimo huius ſeculi prouentus aquarum per terrae motum turbatus fuerit.

p. 105. Caput quartum *de nonnullis aquis ſalſis montis Zivinii* exponit. Adducuntur primo Auctores, qui de vera naphta vel petroleo montis huius ſcripſerunt, et nonnulla de lithanthrace duriore ſeu ſchiſto carbonario in vicinia deprehenſo immiſcentur, de aquis ſalſis poſtea tantum agitur. Deſcribit Cl. Auctor varias ſcaturigines aquae ſalſae vel puriores vel argillam ſimul protrudentes naphta etiam plus minusque impraegnatas. Incolae viciniam huius montis inhabitantes obſeruarunt terram illam caenoſam, ex qua aquae propullulant, aeſtate exſiccari et ſingulis quindecim circiter vel viginti annis eruptiones ardentes oriri, quae flammam, fumum, terram et alia corpora mineralia eiiciunt, quo facto fontes naphtae parum vel nihil olei ſtillant, euidenti indicio, oleum naphtae eſſe materiam combuſtibilem in ſalſis aquis deprehendendam; cum vero argilla cum aquis propullulet, monticulos formari, ex quorum apice aqua erumpit, donec oſtio per argillam clauſo, aqua aliam ſibi viam eligat.

p. 119. Licet autem Noſter tentamina cum variis aquis inſtituerit, prae relequis tamen fontem aquae ſalſae, qui ſine terra coenoſa et naphta perenni ſcaturigine in valle Nirano prodit, ſub examen vocauit. Solutio argenti et mercurii his aquis inſtillata easdem

lacteas

lacteas cum praecipitata quadam alba materia reddidit; alumen, ſpiritus ſalis ammoniaci et oleum tartari per deliquium eundem ferme effectum produxerunt, acida vero aquas has non mutarunt. Sex librae aquae poſt euaporationem vnciam vnam et triginta grana ſedimenti terreo-ſalini reliquerunt, cryſtalli poſt ſolutionem et nouam euaporationem productae cubicae erant, terra reſidua cum ſpiritu vitrioli efferueſcebat, in aqua autem et vino non ſoluebatur. Uſus medicinalis harum aquarum ex ANTONII FRASSONI libello * traditur et multi morbi enumerantur, in quibus earundem vſus internus ſalutaris aſſumitur. Salſae autem coenum vt topicum medicamentum partes induratas et rigidas emollire, refrigerio tactas calefacere et neruos ipſos roborare dicitur.

Sub finem Cl. Auctor ideam operis tradit, quod de thermis agri Patauini proxime editurus eſt. p. 129.

XI.

Nobiliſſimo illuſtriſſimo I. G. ZIMMERMANNO M. D. de morbo nigro, ſcirris viſcerum, cephalea, inoculatione, irritabilitate, cum cadauerum ſectionibus, S. A. D. TISSOT M. D. et Societatis Regiae Sc. Londinenſis Socius. Lauſannae. 1760. 12. pag. 72.

Res, vt inſcriptio oſtendit, magni omnino argumenti haec epiſtola complectitur, quae eo digniores nobis videntur, quas ſigillatim et diligenter hic commemoremus, quo propius earum nonnul-

* De thermarum montis Gibii natura, vſu atque praeſtantia. Mutinae 1660. Cap. IV. p. 18.

lae controuersias his ipsis temporibus inter medicos motas et agitatas tangant.

p. 2. Primo loco recensentur morbi sic dicti nigri HIPPOCRATIS binae obseruationes, quarum altera felicem, altera infelicem habuit finem. Vir quippe 60 annorum, olim robustus, nunc, ter superata febri remittente, debilis, vitae sedentariae et litterarum studiis adsuetus, a 40 annis asthmaticus saepius colicis vexabatur doloribus, quos diu quidem obstinato animo sine medicamentis sustulerat, postea vero auctos, cum regionem hypogastricam vmbilicalemque et ipsum dorsum occuparent, inflexo corporis situ, potu coffeae et spiritu cerasorum lenire studebat. Tandem, post, insignem dolorum exacerbationem, atri rubrique sanguinis selibram vomitu reiecit et animo deliquit. In curam huius periculo plenissimi morbi imperauit Cl. Auctor quietem in lecto, cibum ex cremore hordei vel auenae, copiosum emulsionis amygdalinae potum frequenti, sed qualibet vice parca manu praebendum, enema emolliens bis singulo die iniiciendum. Hac methodo aeger sanitati quidem, neutiquam tamen integrae, restitutus fuit. Praemissa hac historia Cl. Auctor ipsius morbi essentiam et caussas disquirit, iisque rationem superaddit, cur, quod alii suadent, venaesectionem intermiserit, euacuantia, spiritus acidos et cardiaca neglexerit.

p. 12. Alter aegrotus, 30 annorum, per biennium repetitis vicibus a saeuissimis ventriculi doloribus excruciatus et interdum liberatus fuerat, postea ab aquis *Leucensibus*, quae inter martiales referuntur, et balneando et bibendo auxilium expectauit, qua vero spe se itidem frustratum vidit; doloribus quippe per totam hiemem continuis pene confectus tandem mense martio post copiosas alui deiectiones nigrae materiei et vltimo tandem quoque

post

post eiusdem materiei vomitum, animam efflabat. In dissecto cadauere pectoris viscera sana apparebant, in abdomine vero omentum deficiebat, ventriculus et intestina turgebant rubris nigrisque hinc inde maculis consperſa, vt in gangraena intestinorum, aberat vero omnis foetor, intestina sanguinem continebant atrum, qui in ventriculo ex assumto potu dilutior, nigrior in tenuibus et nigerrimus piceusque in crassis erat; reliqua viscera a sano parum recesserant statu. Dum Cl. Auctor in huius morbi naturam et curationem inquirit, quaestionem mouet; an huic aegroto profuissent haemorrhoides? Certe credit, si sponte prouenissent, sed illas prouocare et allicere dissuadet et HAENII cautelas merito laudat.

Homo ex grege plebis, 36 annorum, 14 annos militiae addictus, illius denique desertor, dolore ventriculi corripitur continuo, qui increscens ipsum laboribus imparem lecto affigebat. Praeter dolorem, qui somnum abigebat, pauca obseruabantur symptomata; respiratio libera, pulsus naturalis, aluus vel tarda vel clausa erat; hypochondrium dextrum, naturali durius, fortiter pressum acute dolebat; nullus icterus vel praegressus vel subsequens. Omni curatione potior morbus aegrum tandem perimebat. Macie exsuccum cadauer, quod pondere vix quinquaginta libras superabat, in sectione exhibebat musculos abdominales nigrescentes; omentum ad modum paruum tenue; intestina foedi coloris; ventriculum vacuum sanum; vesiculam felleam paruam parum foetidae, nigerrimaeque bilis continentem. Hepar cum liene cohaerens, lapideae duritiei, tuberibus exasperatum, cultro, vt recens os aut cartilago, resistebat mixtum hinc inde arenulis, omni sanguine expers colorem recentis referebat casei, resectum frustum marmoris grauitatem superabat. p. 23.

Lien

Lien naturali maior ex atro fluidòque ſanguine, quo turgebat, ſubniger apparebat. Pancreas hepate durius, pluribusque arenulis interſperſum ter magnitudinem excedebat naturalem, in media et inferiore parte cancri apparere videbantur initia. Immanis itaque ille dolor a ventriculo inter dura haec hepatis et pancreatis corpora compreſſo ortum duxerat.

p. 31. Quarta obſeruatio nouo argumento virtutem anthelminticam corticis Peruuiani comprobat; puer cortice hoc cum extracto trifolii fibrini diu vſus teretem et naſcentem taeniam, quales in fontibus Sueciae reperit Ill. LINNAEVS, ano deponebat.

Vltima obſeruatio cephaleam, ſaeuitie et diuturnitate enormem, ſiſtit. Virgo nimirum, 30 annorum, rurigena, firmi corporis habitus, per viginti octo menſes continuum in angulo interno poſtico oſſis parietalis dextri mox vrentem mox findentem dolorem perpeſſa fuerat. Dolor hic omnem profligabat ſomnum; nullis itaque datis doloris induciis, fieri non poterat, quin aegra, licet diu ſine ſanitatis detrimento eum ſuſtuliſſet, viribus demum exhauſta lecto inhaerere cogeretur. Omni malum reſiſtebat medicationi, nec venaeſectio, nec temporalis arteriae inciſio, nec pedum tepida, nec totius corporis frigida immerſio, nec frigidum capiti applicatum ſtillicidium, nec opium, nec ſetaceum auxilii quid attulere; breue leuamen ex cruentis cucurbitis, doloris loco applicatis, et ex larga ſuppuratione, poſt cantharides capiti adſperſos excitata, accepit aegra. Morbum nunc augebant faſtidium, dolores colici, vermes et taenia, palpitationes continuae, anxietates, totius cutis dolores. Nulli itaque obediens auxilio hoc malum tandem ferro aggreſſus eſt Cl. TISSOT, et facta ad pericranium vsque in loco dolente cruciata inciſione poſteaque

larga

larga ſuppuratione elicita puellam ab omni dolore liberauit. Nudum pericranium acu ſaepius pupugit, nec vnquam dolorem inde ſenſit aegra.

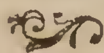
Quae nunc ſequuntur, ad variolarum inoculationem pertinent. Poſtquam enim acerbum in epiſtola contra Comitem RONCALLI a ſe electum ſcribendi genus defendit Cl. Auctor, non nulla dubia ab Ill. de HAEN *in refutatione ſua contra Cl.* DE LA CONDAMINE *et* TISSOT * denuo inoculationi oppoſita diſſoluere ſtudet, et licet Cl. Auctor omnem ſpem, Illuſtrem DE HAEN de inoculationis praeſtantia perſuadendi abiiciat, breuem tamen hanc reſponſionem veritati ſe debere ratus eſt, ne alii ſe ab argumentis aduerſarii victum arbitrarentur. 1. *Variolas naturales, haud multum periculi habere;* 2. *inoculatas par premere periculum:* haec ſunt aduerſarii argumenta, quae hic Cl. Auctor reuellere ſtudet, omiſſis reliquis ſatis ſuperque olim iam refutatis. Primo vero huic argumento, quod Ill. DE HAEN teſtimoniis ſcriptorum corroborare anniſus erat, non ſolum illa eademque Cl. TISSOT opponit teſtimonia, quippe quae ſuae ipſius ſententiae fauere, oſtendit, ſed etiam, praeter copioſiora magisque vniuerſalia, quae iam alibi collegerat, noua hic ſubiungit KERKRINGII, SENACII et TRALLESII. Deinde argumento, ex numero Londini demortuorum deſumto, omne abnegat robur, quod plurimi Londini aduenae, iam alibi variolas perpeſſi moriantur plurimique infantes extra vrbem variolis pereant. Cui accedit, quod Ill. DE HAEN numerum adſumat, quaſi omnes variolarum diſcrimen ſubire deberent; quodſi vero ex illius ſententia plures ab his liberi eſſent, certiſſimum inde ille demortuorum index Londinenſis lethalitatis variolarum praeberet argumentum. Euerſo vero primo ar-

p. 42.

* vid. Comment. h. Vol. IX. P. III. p. 436. ſeqq.

argumento corruit et alterum: Etenim cum persuasos se esse credant aduersarii, variolas naturales parum habere periculi, par vero periculum in inoculatis et naturalibus assumant, sequitur inoculatis parum esse periculi. Cl. vero TISSOT, summum naturales variolas comitari vitae periculum supra et alibi ostendit, inoculatas itaque naturalibus longe praeferendas esse per se liquet.

p. 54. Breuiter quoque litem de irritabilitate motam perstringit Auctor et argumenta enarrat, de quibus in hac doctrina huc vsque disceptatum fuit: alii irritabilitatis systema nouum esse negant; alii inutile perhibent; alii tribuunt eam omnibus solidis corporis partibus, quam vnicae partes musculosae habent; alii eam neruis adsignant immiscentes sensibilitatem irritabilitati; alii irritabilitatis causam ponunt animam, quod aut plantarum irritabilitas reuellat, aut plantis anima sit concedenda, necesse esse credit Cl. Auctor, quippe in quibus irritabilitatis maior forte deprehendatur vis, quod ex analogia, quae intercedit vegetabilia et animalia, Auctor ostendit; alii animae motus vitales adscribunt, quos vnice irritabilitati debemus; quodsi enim anima iis praeesset, saepe saepius turbarentur nec diu corpus restare posset incolume, cum quotidiana doceat obseruatio: *eo breuiorem esse vitae terminum, quo frequentius circulationi manus admouit anima.* Sed haec sufficiant, cum plura de eodem argumento nos expectare iubet Cl. Auctor, in singulari libello, quem propediem se *de natura* esse proditurum promittit.

XII. AN-

XII.

ANTONII STOERK, Sacrae Caesar. Reg. Apost. Maiestatis Consiliarii Aulici, Archiatri et in nosocomio ciuico Pazmariano Physici, annus medicus secundus, quo sistuntur obseruationes circa morbos acutos et chronicos adiiciunturque eorum curationes et quaedam anatomicae cadauerum sectiones. Vindobonae, typis I. Th. Trattner. 1761. 8. pl. 18.

Eundem ordinem Cl. STOERK et in hoc anno retinet, cuius ex priori nos recordamur. Sequemur itaque et nos in excerpendis primariis momentis superius receptam normam. Hic annus spatium continet, quod ambos intercedit menses Iulios anni 1759 et 1760, quo in sexcentis septuaginta quatuor aegrotis, in nosocomium allatis, morbos acutos contemplandi fuit occasio, ex quibus quinquaginta duo occubuere.

Quae mense *iulio* et *augusto* frequentes erant febres acutae simplices leuioribus procedebant symptomatibus. p. 15.

Magis putridae erant indolis continuae febres mense *septembri.* In non nullis aegris hae febres, obortis parotidibus, mutatae fuerunt in intermittentes, quotidianas, quae ob virium debilitatem citum et continuatum corticis Peruuiani exigebant vsum. p. 18.

Tussis princeps erat febrium continuarum *octobris* symptoma; hae febres per viscidi expectorationem inprimis sunt iudicatae, ex quo deglutito ventriculi pondus et vomendi conatus morbo superato vtplurimum superstes erat; vtrumque vero vomitoria et purgantia auferebant. p. 23.

Mense

p. 32. Menſe *nouembri* pleuritis, peripneumonia et febris rheumatica morbis epidemicis annumerandae erant Soluebat eas viſcidi reiectio. Miliaria quoque hoc menſe proruperunt; illa vidit Cl. Auctor ſucceſſive diuerſas corporis plagas occupare, prioribus ſemper liberis relictis, nec grauia prius euanuere ſymptomata, quam illa totum corpus peruagata eſſent. Obſervauit quoque ſine leuamine purpuram lacteam in corporis ſuperficie effloruiſſe, quod aeger ſtatim ſentiebat, ac puſtulae accedente lympha pelluciditatem acquirerent.

p. 53. Peripneumonia menſe *decembri* et periculoſa et frequens erat; pleuritis in aliis leuior, in aliis gravior; leuior ſudore; grauior vel ſola repetita venaeſectione, vel decoctis emollientibus, vel veſicatorio lateri affecto impoſito diſſipata fuit. Per paracentheſin thoracis quidam aeger non ſolum ſeruatus, ſed integre reſtitutus eſt. Eadem vero operatio in puella ob tempus nimis protractum minus proſpere ſucceſſit. Citra pulſus rationem in dolore pleuritico inſtitutae venaeſectiones non nullos in tabem lethalem et alios in ſummum vitae diſcrimen adduxere, ex quo nutriente et excitante diaeta vix euaſerunt. Superuenerunt quoque interdum exanthemata miliaria.

p. 72. Menſe *ianuario* continuabant peripneumoniae et pleuritides, eandemque in plerisque ſeruabant indolem, quam in praecedente menſe habuerant. Criſeos tempore in plerisque, qui ab expectoratione nullum acceperant leuamen, proruperunt miliaria exanthemata, quibus denique totus morbus ſoluebatur. Reſtitit tamen in ſex aegris poſt illorum exſiccationem et poſt febris plenariam remiſſionem obtuſus et premens in ſterno dolor cum tuſſi continua. Octauo demum die in duobus, nono in tertio, et vndecimo in tribus reliquis accedens

dens nouus febris impetus iterum expellebat exanthemata, quae poſt ſex dies exſiccata euaneſcebant aegrotisque ſanitatem relinquebant.

Non ſolum leues catarrhales, ſed et putridae et petechiales ab exercitu Viennae apportatae *februarii* menſis epidemiam conſtituebant. Poſt morbum petechialem ante alui purgationem carnium eſus ructus excitabat putridos, appetitum et vires corporis cum horrore denuo frangebat, poſt euacuationem ſalutaris erat. Notatu dignus videtur aeger, qui hoc menſe febre continua correptus decumbebat. Initium morbi ad tertium vsque diem leue erat, quarto autem grauia accedebant ſymptomata e. g. pulſus celerrimus, exiguus, inaequalis, reſpiratio citata, noctes vigiles, gemitus, ardor praecordiorum, extremorum frigus. Continuus cordis tremor aegrum vel erecto vel prono ſemper trunco ſedere cogebat; a nullo accipiebat medicamine leuamen et ſexto die moriebatur. Inciſum cadauer pulmones et cordis ventriculos ſanguine repletos, cordis vero apicem ſphacelo penitus corruptum exhibebat. p. 82. p. 90.

Febres continuae *martii* menſis perparum ab iis *februarii* differebant. p. 92.

Aprili menſe febres acutae et catarrhales benignae celebres erant, infantes vero et iuuenes febris eryſipelatoſae ſpecies cum angina frequenter inuadebat. p. 99.

Non ſolum menſe *maio*, ſed iam antea, longe minor tuſſis fuerat et frequentia et ſaeuities, minor quoque hoc menſe erat numerus putrida febre affectorum. Remittens febris continua frequentiſſime obſeruata fuit. p. 102.

Diarrhoea menſe *iunio* plerisque, qui acuta febre decumbebant, auxilium attulit, quidam tamen exinde inciderunt in dyſenteriam, quam vero rhabarbarum vel ipecacuanha, et decocta mucilaginoſa inhibuerunt. p. 109.

p. 112. Nunc ſingulos morbos diuturnos perſtringit Cl. Auctor et primo loco *febris continuae arthriticae* et *rheumaticae* ſymptomata et curationem ſtudioſe enarrat. Sanguis, e vena miſſus, ſemper cruſtam flavam craſſam, tenacem habuit, ſeri parum tenacis. Aluum clauſam iure non metuit Cl. Auctor apozemate antiphlogiſtico aperire. Dolor ante vigeſimum nunquam, interdum poſt trigeſimum et quadrageſimum diem plenarie ſedatus fuit. In quibus ſubito febris ceſſabat et ſuperficies totius corporis antea tumefacta ſubſidebat, materia vbique diſperſa in vnum collecta locum, magnos efformabat tumores, qui, cum diſcuti non poſſent, inciſi ſerum flavum viſcidum reddebant et conſolidationem reſpuebant, quam denique infuſum herbae cicutae frequenter applicatum praeſtabat. Multi mirabuntur in doloribus his rheumaticis Cl. Auctorem applicuiſſe cataplasmata ad articulos. In pertinaciſſimis articulorum doloribus cataplasma, ex ranunculi herba recenti contuſa applicatum, omnibus aegris leuamen conciliauit, praeter vnicum, qui acuto dolore in vltimis lumborum vertebris tam miſere excruciabatur, vt poſt ſaeuiſſima ſymptomata moriretur: foramen magnum vertebrarum imarum lumborum, eiusque partes propinquae putredine deſtructae et in ichorem liquefactae erant. Dolores rheumaticos ſubito euaneſcentes ſemper et repetitis vicibus in aegro quodam ſequutum vidit pulſum, poſt quemlibet tertium ictum, intermittentem, cuius intermiſſionis tempus aequale erat tempori trium praegreſſorum ictuum. Simulatque dolores redibant, et pulſus aequalis obſeruabatur. Finiebatur morbus duodecimo die largo et foetido ſudore. Praeter diluentia, cortex Peruuianus cum conſeruis antiſcorbuticis aegroto propinatus fuerat.

In

In apoplexia et paralyſi cum tuſſi coniuncta ab initio adhibere diſſuadet Auctor volatilia et ſpirituoſa, quod ea viderit in hoc caſu facillime nimiam incendiſſe febrim, exanthemata vi protruſiſſe, phthiſinque procreaſſe. Sufficiunt et plurimum valent diluentia et expectorantia infuſa. p. 131.

Vt in omnibus morbis grauioribus, ſic maxime in variolis malignis Cl. Auctor largiori exhibet manu paregorica et praecipue laudan. liquid. SYDENHAMI, cui interponit extractum corticis Peruuiani. In leuiori variolarum ſtatu diluentia infuſa omnem abſoluunt curam. Ex quinquaginta ſeptem aegrotis, quorum plerique non ſine magno erant periculo, ne vnicum amiſit Cl. Auctor. p. 155.

Quae in priori anno laudata fuit febribus intermittentibus medendi methodus, experientia in altero confirmatur. Tertianae quotidianaeque duplices hoc ſpatio frequentes fuerunt: vernales febres omnes vomitorium exigebant, quo neglecto protrahebantur diu. Puer nouem annorum quotidie ſtato tempore vehementibus corripiebatur conuulſionibus, quae in tetanum vniuerſalem mutabantur; tetanum octo horae minuta durantem ſequebatur largus ſudor et mentis ſerenitas. Varia incaſſum tentata fuerant remedia; demum extract. cort. Peruv. drachmae ſex, tempore intercalari deuoratae, abigerunt conuulſiones et aeger conualuit. Febrim quartanam, quam nulla remedia, ne cortex quidem Peruuianus copioſe ſumtus, coercere poterant; frictiones cum pannis laneis camphora imbutis tempore horripilationis profligarunt; nullus paroxyſmus antea ſudore finitus fuerat, qui nunc, dum frictionibus excitaretur et infuſis calidis adiuuaretur, febrim mox fugabat. Alias pertinaces et cortici quoque Peruuiano reſiſtentes febres ſalutari cum effectu ſuppreſſit, dimidia hora ante acceſſionem ſumtum medica- p. 163.

mentum ex ſyrup. diacod. vncia dimidia, aquae flor. papav. rhoead. vnciis duabus, ſpiritus ſulphuris per campanam eliciti drachma dimidia. Recenſet quoque Cl. Auctor exempla febris intermittentis pectoralis, cuius curatio conſiſtebat in promouenda expectoratione.

p.175. Felix methodi hydropem curandi in primo anno deſcriptae euentus et in hoc anno obſeruatus Cl. Auctorem de praeſtantia illius confirmauit. Saepius paracenteſis abdominis inſtituta fuit, quae ſola tribus aegrotis integram retulit ſanitatem. Grauida foemina aſcitica puerum non ſolum ſanum edidit, ſed naturalem quoque tempore puerperii habuit lochiorum fluxum, qui vero priſtinum morbum nec auferebat nec imminuebat, quod autem poſt octodecim hebdomades inſtituta paracenteſis praeſtitit. Puerum, decem annorum, anaſarca et aſcite affectum, ipſa naturae vis per vehementes conuulſiones ab hoc morbo liberauit. Etſi in foemina quadam operatio ſexies repeti debuit, integre tamen poſtea conualuit.

p.190. Motus in tympanitidis curatione primarium obtinet locum, frictiones, fomenta ſicca calida aromatica et enemata plurimum quoque adferre ſolent auxilii. Singularis eſt exitus, quem habuit morbus, de cuius perfecta curatione nunquam non deſperari ſolet. Ex ſcirrhis copioſis abdominalibus, qui poſt tertianam febrim orti fuerant, incidit iuuenis, duodeuiginti annorum, in tympanitidem, praeceſſerant huic inflationi alui ſegnities, dolor acutus in abdomine, febris continua, quotidie veſperi aucta; ſequebatur illam vomitus. Pulſus durities exigebat venaeſectionem repetitam, acutus dolor abdominis externe cataplasmata, interne enemata emollientia. Vmbilicus ſenſim in pugni virilis magnitudinem elatus et inflammatus, ſexto die ſponte ruptus, copio-

piosum fundebat pus eructabatque flatus. Postquam inde detumuerat abdomen, scirrhi emolliti et decrevisse videbantur, Magna interim ex vmbilico puris quotidie educebatur copia, quae tandem cum vndeuigesimo die minueretur, permittebat, vt vigesimo primo vmbilicus penitus occluderetur. Bene interea se aeger habebat. Ad reliquias vero scirrhorum restantium exstirpandas decocta commendabantur resoluentia et pillulae gummoso-saponaceae, nec sine sperato effectu; praegressis quippe anxietate, dolore capitis, lumborum, inguinum, vrinae spasmodica retentione, succedebat copiosum profluuium vrinae primum limpidae, deinde turbidae crassae, cuius dimidia pars verum sistebat pus. Talis vrina per interualla rediit et aeger tandem conualuit, ne vllo quidem in abdomine scirrhi cuiusdam superstite vestigio. Curam demum absoluebant balnea Badensia et potus aquarum Selteranarum.

Nouis experimentis validam in morbis venereis virtutem mercurii sublimati corrosiui in frumenti spiritu soluti intellexit Cl. Auctor, monet tamen sedulo, abstineant ab illo omnes, qui pectore laborant, quibus sunt nerui maxime mobiles, qui haemorrhagias experiuntur. Obseruauit quoque praeterea, reliqua mercurialia pharmaca interdum virtute antecelluisse huic mixturae, quinimo non nunquam decocta lignorum saturata plus valuisse omnibus mercurialibus remediis, et vbi nec hæc medicamenta, nec lignorum decocta quicquam praestiterint, simplex saturatum decoctum radicis sassaparillae singularis fuisse efficaciae. p.222.

Medicamentum anthelminticum in priore libello descriptum in statu verminoso nunquam sine effectu exhibuit; non suffecit tamen in foemina, quae, licet eo ab innumeris per viginti annos ver- p.228.

 mibus

mibus liberata fuisset, nihilo tamen minus ab iis fuit enecata. Inter membranas enim intestini ieiuni tres lumbrici, quatuor pollices longi, absconditi erant, qui tantam vermiculorum progignebant cateruam, vt pars ista intestini asseruata breui in furfures corrosa et consumta esset.

De angina, febre haemorrhoidali, morbillis et fluore albo non nullas et egregias quoque tradit Cl. Auctor obseruationes, quas vero praeterimus properantes ad sectiones anatomicas.

p. 239. 4. Foemina, 30 annorum, difficili respiratione et tussi ad suffocationem interdum aucta laborabat. Malum hystericum subesse primum credebatur, hinc medicamenta contra illud adhibebantur, quae vero tantum aberant, vt morbum leuarent, vt e contrario valdopere exasperarent. Dum curae Cl. Auctoris aegra traderetur, pulsum habebat inaequalem, paruum, respirationem sublimem breuem et in exspiratione pulmones in pectore natare atque vi superiora versus trahi aegrotae videbantur. Venaesectione, paregoricis, emollientibus et expectorantibus insigne afferebat Cl, Auctor non solum in hoc, sed diuersis reuertentibus paroxysmis leuamen. Minima interim aeris mutatio grauiora reuocare solebat symptomata et, dum subito humida, nebulosa frigidaque ingrueret tempestas, symptomata augebantur, et tandem aegram interimebant. Morbum pectoralem prodiderant symptomata, causa igitur morbi in pulmonibus quaerenda erat, in quibus etiam aer vbique in membrana cellulosa dispersus, hinc inde vero ita collectus reperiebatur, vt vesicas pugnum viri magnitudine aequantes eleuaret. Pulmo in frusta dissectus et in terram proiectus magna vi et elasticitate resiliebat. Aer igitur, extra vasa missus, causa fuit et morbi et mortis, vt itaque hunc morbum, quem aliquoties obseruauit Cl. Auctor, phthisin

phthiſin ſeu comſumtionem aeream appellandum eſſe credat. Hepar praeterea, quod in tota ſuperficie ſanum et naturale erat, dum caſu incideretur, reperiebatur pene totum excauatum, quod cauum ſerum limpidum inodorum continebat, in quo hydatides ſeptem libere fluctuabant; quarum tres oui gallinacei magnitudinem ſuperarent.

6. A violentiſſimo vomitu in foemina ſubito inhibebatur tunc temporis praeſens menſium fluxus, cui ſuccedebat anxietas praecordiorum, palpitatio cordis, frigus extremorum. Nullo medicamine reuocari poterat fluxus, et licet poſtea ſymptomata interdum mitigarentur, ſuperfuit tamen ſemper palpitatio cordis, pulſatio in epigaſtrio et ſub paullo fortiori motu animi deliquium. Altero menſe cum fluxus reuerti debuiſſet, ſymptomata priora recrudeſcebant augebanturque, ſub ventriculo ſentiebatur tumor. Venaeſectione, ſero lactis et paregoricis per tres et dimidium menſes vita eſt prorogata. Poſt mortem pancreas in tantum extenſum erat ſaccum, ſanguine grumoſo repletum, vt pondus ſuperaret tredecim librarum ciuilium. Quaerit Auctor, an rupta in medio pancreate arteria a violento vomitu fuerit cauſa? p.245.

9. In nona ſectione de foemina narratur, quae a diarrhoea, integrum annum continua, viribus valde debilitata fuerat. Pauca, liquida erant et plumbei coloris, quae aluus frequenter reddebat. Quem curare non poterat Cl. Auctor morbum, valdopere tamen per ſex menſes mitigauit decocto ſaturato radicis ſalab et potu ſeri lactis, cui addere ſolebat ſpiritum nitri dulcem. Viribus vero exhauſta tandem e vita excedebat aegra; in cuius cadauere cerebrum, cor, hepar, lien, renes, omnes partes muſculoſae et integumenta corporis naturalis erant coloris; nigri vero pericardium, pleura, diaphragma, omen- p.250.

tum, ventriculus, cuncta inteſtina, veſica vrinaria, peritoneum, vterus eiusque vagina et ipſa cerebri meninges; plumbei autem coloris pancreas et eius liquor.

p. 253. 10. Siſtitur hydrops renum ex vnius vreteris calloſa duritie et coalitu ad veſicam et ex alterius inflammatione orta.

p. 262. 14. Recenſetur caſus, qui fere ſimilis, certe quoad ſymptomata, eſt ei, quem ſupra *) deſcripſimus. Pericardium pure turgebat, cor in facie anteriori ſuppuratum, ad apicem gangraenoſum erat. Suppuratio quoque adſcenderat ſurſum in aortam ad pollicis longitudinem, reliqua vaſa maiora polypos continebant. Morbi cauſa fuerat, quod aegrota ex calido loco in frigidum, corpore contra frigus
p. 232. non bene munito, ſe contulerat. Huc pertinet quoque ſecundum cadauer, in quo intra membranas pericardii ſex librae puris ſunt repertae. Reliqua viſcera et ipſum cor ſana erant. Cauſa vero occaſionalis nulla detegi potuit.

p. 266. 17. Mirum eſt, foeminam, quam non ſolum aſcite et anaſarca, ſed etiam pectoris hydrope laboraſſe, ſectio oſtenderat, nunquam de tuſſi, difficili reſpiratione, nec de anxietate quidem fuiſſe conqueſtam.

p. 269. 19. Summa nos afficit admiratione relatio ſectionis cadaueris vndeuigeſimi. Violenta tuſſis in dextra capitis parte foeminae dolorem excitauerat acutiſſimum, quem deinde exceperat continuus in eodem loco pulſus. Nihil interim in externa facie mutati apparebat. Poſt annum circa os temporale dextrum oriebatur tuberculum elaſticum pulſans; partes vicinae cum dolore tendebantur, oculus

* vid. ſup. pag. 273.

lus rubebat. Hoc tuberculum quotidie increſcebat et motui maxillae inferioris inſignes opponebat difficultates. Affecta interim foemina praeter pulſantem dolorem ſe bene habebat; poſt dimidium vero annum ſubito debilis facta cibos auerſabatur et intra menſis ſpatium viribus conſumta obibat. Tumor hic in pugni virilis magnitudinem excreuerat, omnia oſſa cranii dextri lateris deſtruxerat et in membranam tenuem mutauerat, capitulum maxillae inferioris, non ſolum e ſuo loco remouerat, ſed etiam exederat. Corroſum quoque erat os iugale, pars maxillae ſuperioris, pars palati oſſei poſtici cum proceſſibus pterygoideis et magna pars oſſis petroſi, antrum HIGHMORI, os ſpongioſum inferius et fere totum os multiforme deſtructum; neruus opticus compreſſus marcidus; os bregmatis ſiniſtri etiam lateris, ſutura ſagittalis et in medio et fine foraminibus magnis quaſi trepanatione inciſis perfoſſa.

Optamus non ſolum, ſed ſperamus eo maiori fiducia hoc inſtitutum laude dignum iri continuatum, quo maiores inde redundare ſolent vſus; huc accedit, quod Cl. Auctor in praefatione ſpem fecit, Cl. COLLIN, ipſi in noſocomio adiunctum, inpoſterum quidcunque obſeruatum fuerit, litteris mandaturum, adeoque id praeſtiturum, quod ipſe copioſis muneris aulici laboribus obrutus agere nequiverit.

XIII.

Des Semis & Plantations des Arbres et de leur culture; ou methode pour multiplier et elever les arbres, les planter en Maſſifs et en Avenues; former les Forets et les Bois; les entretenir et retablir ceux qui ſont degradés; faiſant partie du traité complet de Bois et de Forets. Par M. DU HAMEL DU MONCEAU, de l'Academie Royale des Sciences; de la Societé Royale de Londres; de l'Academie Imperiale de Petersbourg; des Academies de Palerme et de Beſançon; Honoraire de la Societé d'Edimbourg et de l'Academie de Marine; Inſpecteur General de la Marine. a Paris, chez H. L. Guerin et L. F. Delatour. MDCCLX. 4. Alph. 2. pl. 3. Tab. aen. XVI.

h. e.

De ſerendis plantandis atque colendis arboribus tractatio: ſiue methodus multiplicandi et educandi arbores, easdem denſe vel in aditus ad lineas diſponendi: fruticeta et ſyluas formandi, eas in bono ſtatu conſeruandi, vel ruinam paſſas reſtituendi, tanquam pars completi operis de ſyluis et fruticibus. Auctore Cl. DU HAMEL DU MONCEAU.

Pergit Cl. DU HAMEL eadem, qua inceperat, indefeſſa induſtria aeque ac verae ſcientiae documento, in hoc opere de lignis et ſyluis, atque tam ardui momenti argumenta pertractat, vt omnibus oeco-

oeconomis atque patriae vtilitas inde late patens enaſcatur. Quum enim in Galliis itidem magna iam lignorum penuria fiat, ac in noſtris regionibus, cui omni ſuccurrendum eſt ſtudio, eius modi hic propoſitas inuenimus regulas, quae ſatis intentioni facere poſſint, et optima finem hunc obtinendi ſuggerere remedia. Dolemus tantum, nos in rerum optimarum tanto cumulo non niſi praecipua poſſe adducere, quum ita in ſuis Cl. Auctorem inſtitutionibus ſeſe accommodaſſe inueniamus cuiuscunque facultati, vt quilibet, quae ipſi conueniant, eligere atque adhibere poſſit media. Accedit et alia huius operis vtiliſſimi commendatio, quod etſi doctiſſimus eiusdem Auctor praeſtantiſſimorum virorum ſcripta atque conſilia diligentiſſime ſit perſcrutatus, nil tamen, niſi quae propria eum docuerit experientia, adprobauerit.

Diuiditur autem totum opus in ſex libros, quorum primus terrarum diuerſarum conſiderationi, et huic convenienti arborum electioni deſtinatur, ſecundus varios arbores multiplicandi modos contemplatur, tertius iuniores arbores educandi rationem explicat, dum poſſint in deſtinata ſibi loca transferri: quartus porro plantationem arborum perpendit, quae in pomariis aſſeruatae ſunt, quintus de ſyluis agit, et ſextus tandem de ſyluarum ſpeciali cura et deſtructarum reſtitutione diſpicit. Praefatio operi praemiſſa eleganter ſummam rerum exponit.

Sed nunc tranſeamus ad ſingula. *Primus* itaque *liber*, tribus abſoluitur capitibus, quorum *primum* de terris, ad culturam arborum idoneis, *alterum* de climate et arborum ad plagas aptas expoſitione, *tertium* rationes, quae diuerſas arbores eligere cogunt earum cultores, perpendit. Quum terrarum p. 3.
diſquiſitio vario ſuſcipi poſſit modo, chemicam perſcru-

ſcrutationem ſuo ſcopo minus aptam iudicat Cl. Auctor, inprimis, quod terrarum vbiuis ſoleant ſtrata admodum diuerſa eſſe. Hinc etiam, non quae omnibus vegetabilibus conueniant, ſed quae arboribus tantum ab ipſo attenduntur. Optimam terram, quae frumentis et cerealibus proſit, arboribus ſerendis adhibere, proficuum non eſt, meliorem tamen expoſtulant horti, quam ſyluae. Inter terras ſabulum et argillam, tamquam duo extrema, conſiderat, ex vtriusque natura et differentia enaſcuntur varia terrarum genera. Arena ſola nimiam levitatem, argilla ſola compactam denſitatem terrae facit, miſcela demum vegetationi adaptata eſt. Inter lapides creſcere arbores nequeunt, neque artificiales miſcelae niſi in anguſto ſpatio adhiberi poterunt, ad ſyluas conſtruendas neutiquam. Interim nulla terra tam mala eſt, quin poſſit arborum incremento inſeruire, dummodo certam quandam profunditatem aſſequatur, nec terrae interioris natura vegetationi contraria ſit. Vnicam terrae ſpeciem omnibus vegetabilibus aptam eam eſſe arbitratur, quae argilla cum multo ſabulo mixta conſtat, ſeu, vt vocant, ex ſabulo pingui (*Sable gras*) fit. Re-
p. 8. cenſet etiam magnum arborum catalogum, quae in eius modi terra feliciter creſcant. Ad cognoſcendam autem terrarum profunditatem commendat ſingularem terebram excauatam et hic delineatam, qua mediante ſine magno labore poteſt terrarum indoles perſpici. Tandem ex variis obſeruationibus
p. 13. concludit Noſter, arbores in omnibus terris, cuiuscunque ſint naturae et coloris naſci: praecipue, vbi eſt ſufficiens humi quantitas, quam permeare radices et penetrare humores poſſunt: arbores feliciter vegetare in terris, quae aliis vegetabilibus, v. c. frumentis, viti etc. non conueniunt: ſub bona terra, non admodum profunda, mala ſi occurrat,

fru-

fruticeta vel arbores exiguae ſtaturae poſſe educari: ſi ſub mala terra bona ſit, hanc permeando demum radices arborum optime nutriri, arbores etiam, remote a ſe poſitas, increſcere, ſi terra bona vicina ſit, ad quam radices queant ſenſim deferri: bonitatem, quod ad incrementum arborum attinet, terrae etiam ex aliis ſponte naſcentibus vegetabilibus intelligi poſſe. Quoniam vero calor et humiditas p. 18.
multum ad vegetationem conferunt, vtraque haec conditio in climatis et arborum diſpoſitione conſideranda eſt. Arbores, in ſicca terra creſcentes, *arbores montium*, in humida vegetantes, *arbores vallium* nominat Cl. Auctor. Pauca ſunt vegetabilia, quae omni climati aſſueſcunt, vt rubus, in zona torrida aeque ac in Lapponia bene prouenieus: quaedam ſpecies diuerſis etiam regionibus melius ſe accommodant, vt pini exemplo probatur; nec omnes arbores vnius regionis frigoris gradus aequales ſine noxa ferunt, quum vtique in calidis etiam regionibus, ob montes v. c. eorumque altitudinem diuerſus earum ſitus ſit. Deinde ſucceſſiua propagatio ſuſtinendis climatis incommodis arbores adaptat, ſi locus regionis cuiusdam idoneus eligatur, id quod propoſito quodam ſchemate, in anguſto horti ſpatio etiam obſeruando, explicat Cl. DU
HAMEL: ex quo conſequitur, vt expoſitio arborum p. 27.
ad plagam orientis et ſeptentrionis praeferenda ſit meridionali, ſi terrae leues et actio radiorum ſolarium valida ſit, meridionalis vero plaga ſit magis eligenda in terris denſioribus et climate calidiore, In rimis et ſinubus montium, in quas pluuiae terras adferunt, arbores etiam recte vegetant, vt ad radicem montis frequentius altiores arbores nutriantur, in ſummo loco fruticeta creſcant.

Pro differenti porro ſcopo, cuius cauſſa plantationes arborum ſuſcipiuntur, ſiue hortus inſtruen-

dus

dus eſt, ſiue viae arboribus exornandae, ſiue amplior ſylua efficienda, ſingulari opus eſt arborum electione, quare in ſex diuerſos iterum ſubdiuidi-
p. 30. tur haec ſectio articulos. Hinc terrarum conditio primo in cenſum venit, et hortus v. c. qui fructiferis iisque optimae notae arboribus exornandus eſt, requirit terram mobilem, tractari quae facile poſſit, lapidibus deſtitutam, nec ſiccam nec humidam, trium pedum profunditate. Etſi haec arte talis reddi poteſt, in condendis ſyluis ars nihil valet, quare Cl. Auctor longum plantarum catalogum adducit, quarum quaeque ſuae terrae conuenit. Opus etiam recte arbitratur eſſe, vt in magnis plantationibus arbores adhibeantur, variis vſibus et reditibus inſeruientes, vbi iterum et *arbores montanae* et *ligna alba ſiue aquaticae arbores* earumque vtilitates recenſentur. Deinde quae in ſpecie hortis conueniunt, refert, exſtruendis viis, arboribus conſitis et variis earum ornamentis.

p. 59. Multiplicantur porro arbores quintuplici ratione, quas nunc *libro ſecundo* Cl. Auctor perpendit, nempe per ſemina, per ramos, terrae impactos, radices agentes, (*boutures*) per ramos radicantes ſuo adhuc trunco adhaerentes (*marcottes*), per ſtolones et per inſitionem. De ſingulis ſeorſim agitur, Maxime quidem naturalis plantarum propagatio per ſemina fit, veretur autem Cl. Auctor, vt eadem ſpecies ſemper, vel varietas potius, per illa poſſit obtineri, quae per reliquos propagandi modos neutiquam mutatur, ſi v. c. folia lata fuerint, vt in Vlmi varietate. Per ramos plerumque propagatur Salix, Sambucus, Populus, aliaeque arbores,
p. 66. de quibus notat Noſter, eligendos eſſe ramos, quantum fieri poteſt, rectos, ad perpendiculum ſurgentes, quum alias trunci non facile recti exſurgant, ſimulque omnem methodum in terram mittendi et

colendi

colendi hos ramos tradit. Rami, cum ſuo trunco cohaerentes adhuc et in terram inclinati radices agere coguntur triplici ratione, vel ſi trunci exciſa- p. 71.
rum arborum obtegantur terra, quo prouenientes rami ex illo radiculas faciant, vel, ſi truncus arboris reſcindatur totus, vt ramos nouos propellat, vel ſi trunci pars relicta, et, ſi nouos ramos produxerit reclinata atque rami terra obruti fuerint. Turiones in pomariis educandi ſunt, et rariores arbores optime per inſitionem propagantur. De ſeminibus plura iam expoſuit Cl. DU HAMEL in Phyſica vegetabilium, nihilo tamen minus multa adhuc de iis, ad praeſentem ſcopum facientia, dicenda ſuperſunt. Quare hic agit de ſignis maturitatis ſeminum, et quae eligenda ſint, qua ratione colligi debeant, mundari, conſeruari, quo tempore terrae mandari, quando prius, quam ſerantur vel in pomaria reponantur, debeant ad germinationem diſponi, multisque vtilibus obſeruationibus illuſtrat. Perfectio ſemi- p. 83.
num ex conuenienti magnitudine, forma, et in ſucculentis fructibus, ex mollitie fructuum, eorundemque ſpontaneo ſeceſſu diiudicari debet; qui non ſponte cadunt, vt Ceraſa, etiamſi exſiccentur, bona ſemina continent, capſulae maturae ſe aperiunt, vel ſiccatae aperiri debent, tunc vbi ſemina recte conformata, plena, ſuperficie aequali et lobis ſeminalibus bene nutritis apparent, matura haberi debent. Alia explorandi via eſt, ſi ſemina, quae pilis, membranis aut ſimilibus ornamentis inſtructa non ſunt, aquae immiſſa, fundum petunt: notat tamen Cl. Auctor ſe ex glandibus aquae ſupernatantibus et a vermibus tactis plantas accepiſſe, cum vermes germen nondum deſtruxerint, conorum ſemina matura ſunt, ſi ſquamae ſponte ſe aperiunt, excutiendo illa. Fraxini ſemina, adhuc viridia, cum terra paulum humida commiſcuit Noſter, et vere ſubſequente opti-

optima reperit atque feliciter germinaſſe. Eligi autem debent ſemina, in primis ſi ampla ſatione opus eſt, ex optimis bene valentibus arboribus, quum non ſine ratione et hic ex prouerbio, ex gibbo gibbus naſcitur, de natura matris illa participent, ſed ſi deformitas a cauſſa accedente pendeat, ſemina bona ſunt. Colliguntur ſemina vario modo; de multis hunc in finem inſtituendis laboribus loquitur
p. 90. Noſter, ex quibus tantum vnam animaduerſionem digniſſimam adducimus, coniferae nempe arbores maturos ſuos conos aperiunt, ſemina cadunt, et deinde, ſi humidi fiunt coni, iterum ſe claudunt; ne vacuos itaque accipias conos, illi demum decerpendi ſunt, qui extremitatibus ramorum adhaerent, ex quo loco ſcilicet quotannis procedunt, antiqui enim profundius adhaerent. Munda redduntur ſemina, ſi alae in coniferis vel membranae adnatae auferuntur, ex ſucculentis fructibus, ſi exprimuntur illi, ſemina ſenſim ſiccari et depurari debent, aliaque ſimilia adhiberi momenta. Longe curioſior eſt ſolertia ſeminum conſeruandorum, quum eorum vis vegetandi admodum variet, alia citius, alia tardius eandem perdunt, Quapropter mox non nulla ſerenda ſunt, quam matura fuerunt reddita, alia diutius durant, cuius rei memorandum adducitur exem-
p. 94. plum, vbi ſemina ſtramonii poſt viginti quinque demum annos in terra ſepulta, iterumque protracta, progerminarunt. Sed quum triplicis generis ſemina ſint, oleoſa, farinacea et reſinoſa, in ſingulis opus eſt ſpeciali cura. Priora in loco frigido et ſicco, optime ſeruantur, reſinoſa vero itidem in frigido loco paululumque humido bene ſe habent. Sed quum haec etiam attentio ſemper non ſufficiat, aliquando ſemina, papyro obuoluta, diutius idonea manent, multum autem laudatur arenae ſiccae vſus, quae humiditatem ſeminum attrahat, corruptio-

nem

nem praecaueat. Trans mare missa semina cespite vel musco recenti indita haud raro integra adducta sunt. Tempus serendi semina pariter admodum differt, quaedam vere, alia autumno melius vegetant, illa, quae facile germinant, semina in arena sicca, quae difficilius, in terra paulum humida interea seruanda sunt. Viscum ramis arborum sine alia praeparatione applicatum bene germinasse vidit Cl. Auctor, simulque alia consilia plura suppeditat. Ex quibus salutare admodum est, seminibus germinantibus arborum, quae transplantari iterum debent, demere radiculam perpendicularem, (*pivot*) quo laterales radices prodeant, ad conseruationem arboris in alia terra necessariae, id quod in exiguis etiam seminibus fieri iubet, vt vt molestum sit, quam quidem suam sententiam contra varias obiectiones et experientias defendit Noster. Porro semina pro ratione suae et terrae naturae ad diuersam profunditatem serenda sunt, profundius in leui et arenosa, minus in densa et argillacea: nec non sationem seminum densam magis proficuam, ac rariorem, esse censet. p.106.

Tertius porro *liber* modum arbores in pomariis educandi perpendit, quorum duo genera esse debere docet, alterum, in quo minores arbusculae detinentur, (*pepiniere*) alterum, in quod iam adultiores elatioribusque instructae truncis reponuntur, (*batardiere*). Eam potissimum pomaria vtilitatem praestant, quod arbores in angusto spatio plures haberi queant, et ob densiorem vicinitatem truncos suos facilius erigant rectos, ac si distinctae ponantur. Quare etiam Noster quaestionem discutit, num ad plantationem magnam opus sit pomario, quod ob varias caussas adfirmat, siquidem arbores, ex longinquo adductae, difficilius crescent, et impensae p.138.

hac ratione minores reddantur. Solum autem eligendum eſt per ſe fertile, ſiccum magis quam humidum, quod etiam ſtercorari non debet, ne inde nati vermes radiculas rodant: aquaticae autem plantae melius humida ferunt loca. Quum multa ſint in plantandis atque eruendis illis arboribus obſeruanda, omnia ſtudioſe traduntur, tam quod ad arbores minoris ſtaturae, tam quod ad altioris perti-
p.150. net. Inter alia laterales ramos ſenſim reſecandos eſſe praecipit, ne nimis cito trunci excreſcant, quod inter ramos atque radices ſemper eſt proportio, ſic etiam trunci inflexi paulatim erigendi ſunt, vel qui non corrigendi, reſecandi, vt nouus propullulet truncus. Tempus transplantandi ex pomariis arbores autumnale eſt vel vernale, quando folia cadunt ad tempus, quo gemmae incipiunt protrudi. In vtroque cautiones adhiberi debent, de quibus agitur, quas referre quum nequeamus, notamus ſaltem, cum terrae adhaerente gleba radices erui deberi, quo citius in alio ſolo arbores proueniant.

p.167. His itaque expoſitis pergit Cl. Auctor in *quarto libro* de plantatione arborum agere, quae dicto iam modo educatae ſunt; vbi non ſolum omnia adducit, quae neceſſaria ſcitu ſunt in hortorum cultura, ad vias arboribus exornandas, in atrio ponendas, in quincuncem concinne redigendas et alia: ſed etiam ſpeciales regulas tradit, v. c. ex pomariis ſi arbores eruantur, non fortes et adultas a iunioribus extrahi debere, ſed omnes quo ordine ſibi ſuccedunt, eruendas eſſe, debiles deinde iterum reponendas. Diſtantia inter arbores iuxta ſe poſitas, et
p.194. viarum inter arborum ſeries procedentium ex terrae qualitate, magnitudine arborum, longitudine viae dimetienda eſt. Radices autem arborum nec nimis profundae in terram immittendae ſunt, nec nimis altae,

altae, ſed medio modo ſe habeant, quo a pluuiis etiam mediocribus affici, nec a radiis ſolis nimis exſiccari vel a gelu deſtrui queant, alia aliaque ſuadet etiam terrae conditio diuerſa. Vanam vero iudicat opinionem, ſi in transplantandis arboribus ad eam velint plagam conuertere ſuperficiem, quam in pomariis tenuerint. Licet optimum ſit, arbores ex propriis pomariis deſumere, quae in vicino loco, vbi magnae plantationes fieri debent, conſtituantur, quo protinus illae transplantari queant, coguntur tamen cultores arborum aliquando eas coemere, quare neceſſe eſt, bonam arborem, quae feliciter creſcat, ex ſignis quibusdam noſſe, quae ſollicite traduntur, ex his notamus ſequentia: arbores non deſumendae ſunt ex pomario ſtercorato, vel per ſe pingui et humido exceptis arboribus aquaticis. Ex ſemine prognatae arbores meliores ſunt reliquis, dummodo radices habeant ſufficientes, nec vnica perpendiculari inſtruantur. Deinde boni ſunt ſtolones, ſi radices habent, nec decerpti ſint ex veteri trunco, aut propullulauerint ex radice magna. Cortex arborum debet aequalis eſſe, nec vlcere tactus, nec muſco obrutus. Neque rami ex trunco debent natura ſua deorſum creſcendo propendere. Porro non nimis tenerae aut exiles ſunt eruendae, aut quae in terra, ex foliis putridis orta, enaſcuntur. Enitendum etiam, vt poſtquam erutae ſunt ex terra, immittantur iterum, protinus, nec radiculas habeant flaccidas vel exſiccatione rugoſas: radices autem, ſi proſperum transplantationis expectes ſucceſſum, magnitudini arboris proportionatae ſint. Deinde, quaenam cautiones ſint obſeruandae, ſi in diſſita loca transmitti erutae arbores debeant, pariter docetur. Et, quum ſine cultura arbores haud recte excreſcant, de iis ſic diſſeritur laboribus, vt quatuor per annum adhibendos eſſe praecipiat, ſi-

p.205.
p.212.

mulque variis modis praeuertere iniurias, arboribus inferendas a transeuntibus vel animalibus, nec
p.231. non a ventis demonſtrat. Iterumque in locum deperditarum adultiores iam arbores, in pomariis educatas, reſtituendas eſſe iubet. Sed, quo arborum ſummi trunci bene creſcant, inutiles reſecandi
p.235. ſunt rami; ex multiplici autem experientia cognovit, nullam vnquam noxam cuicunque demum arbori induci, ſi iuniores tantum rami exſecentur ſucceſſiue. Ad rite intelligendam hanc agriculturam vlmi exemplo vtitur, et a prima vegetationis origine rem explicat atque exſequitur. Robuſtiores enim et magni rami, ſi abſcindantur, haud raro interior maſſa corrumpitur et ligna ad varios vſus oeconomicos inepta fiunt, quum e contrario iuniorum plaga per cicatricem facile reſarciatur.

p.253. In *quinto* nunc *libro* praecipuum et vtiliſſimum tractatur obiectum, quo modo ſcilicet ſyluae, quae late patent, formandae ſint. Variae a variis hunc in finem excogitatae ſunt methodi, quarum aliquae multas exigunt impenſas, quibus facultates pauciorum ſufficiunt, optimam itaque iudicat, in locis, vbi ſyluae fieri debent, ſerere, non plantare, arbores etiamſi vtilitas demum in poſteros reſultet. Hinc ideam proponit et delineat, ſecundum quam terrae, in ſyluam conuertendae, ſunt diſtribuendae, in
p.257. montoſis autem locis aliter res ſe habet. Porro diuerſas methodos copioſe recenſet, quibus vſus eſt vel ipſe Cl. Auctor in variis locis, vel quae ab aliis fuerunt adhibitae, ſimulque quali effectu ſuſceptae fuerint eiusmodi ſationes declarat. Loca quandoque ſunt in ſyluis, in quibus parciſſime iuniores arbores proueniunt, quibus defendendis et
p.302. iuuandis optime conuenire Noſter probat, betularum, vmbram facientium, plantationem. Noxae

ab

ab animalibus feris vel aliis, vt cuniculis, leporibus, vel foſſis circa ſyluam ductis largis, profundis, vel machinamentis, cancellis, quorum exſtruendorum rationem ſuppeditat, auertuntur. Multi autem ſuadent, vt arbuſculae, quo eo me- p.312.
liores radices agant, ad ſoli vsque ſuperficiem reſcindantur, quod in vniuerſum vtile non eſſe demonſtrat et ex eo argumento, quod ſuperius adduximus, radices proportionem habere aliquam ad ramos; ſunt tamen caſus, vbi haec etiam neceſſaria eſt agriculturae ſpecies, ſi fruticeta minoris ſtaturae et denſiora habere velis. Singulare tandem teſtimonium Noſter praebet, quantus ſit ſui in alios amor, quum ad oculos quaſi demonſtret, variis fidis experientiis, quod illi, qui ſyluas condere ſuſceperunt, vel ipſi aetate prouectiores, vel eorum filii et poſteri mox inde non exigua capere queant emolumenta.

Quare in *ſexto* tandem *libro* indicat, quo modo p.327.
creſcentes iam ſyluae conſeruari, et deſtructae reſtitui debeant, in quo ſane labore multum poſitum eſt, vt quaecunque terrae perpetuo in optimo ſint ſtatu atque continuam praebeant vtilitatem. Spectat autem huc, vt praecaueantur vel extinguantur protinus adeo infenſa ſyluarum incendia, vt circumſpecte admittatur animalium paſtus, et rite conſeruentur trunci, ex quibus noui propullulant ſtolones, vt ſi caeduntur ſyluae, nouae ſerantur arbores. Verum tamen, quum pleraque, quae hic proponuntur, oeconomici magis, quam phyſici ſint argumenti, de iis iam tacemus, inprimis, quum ex adductis momentis operis ipſius abunde conſtet dignitas, nec poſſit, vt ab initio diximus, de cunctis, vt decet, exponi. Ipſa libri lectio commendanda eſt, quicquid enim obſcurum adhuc videri

 poſſet,

poſſet, id elegantibus admodum additis copioſis delineationibus illuſtratur. Monemus tandem, Cl. Auctorem in elaborando opere de caedendis ſyluis, (*ſur l' exploitation des bois*) occupatum eſſe.

Indefeſſus autem Cl. DU HAMEL nullam praetermittens occaſionem, qua vel emendare dicta poſſit, vel aliquid addere, dum hoc ſcripſerat opus, a Cl. TROLLY aliquas de exſtructa ſylua acceperat obſeruationes, de quibus ſua exponit cogitata. Nec non additamenta operibus, *de arboribus et fruticibus* atque *phyſicae arborum* adiunxit: in prioribus tum generis, tum ſpeciei characteres emendat varios, addit etiam plantas aliquas, vt Bupariti H. Malab. ſ. *Hibiſcum foliis cordatis integerrimis* LINN. nouam et meliorem delineationem floris Cephalanthi, Sideroxyli, deſcribit *Ceraſi* varietatem, ſylueſtri non abſimilem, fructu paruo, acidiuſculo, vnde deſtillatur vel extrahitur liquor, *Maraſquin* dictus, ex communicatione Cl. IOANIN et alia. Haec additamenta conſtant ex plagg. 3½ et tab. aen. 1. Additiones ad phyſicam arborum in plag. 1. exponunt obſeruata de vaſis ſpiralibus plantarum a Cl. GEORG. CHRISTIAN REICHEL hic Lipſiae expoſita *).

*) De iis diximus in Comment. Noſtr. Vol. VII. P. II. p. 360.



XIV.

XIV.

Hiſtoire Naturelle générale et particuliére avec la Deſcription du Cabinet du Roi. Tome Huitiéme. a Paris, de l' imprimerie Royale. 1760. 4. Alph. 2. pl. 5½. tab. aen. 54.

h. e.

Hiſtoria naturae vniuerſalis et particularis, cum deſcriptione muſei regii. Tomus VIII.

Pergunt Cll. Viri, BVFONVS et DAVBENTONVS, in deſcribendis animalibus, quorum ſedecim in octauo hoc Tomo commemorantur. Primum, quod hic deſcribitur animal, *Cuniculus Indus* ſeu *Cuniculus Americanus* et *Guineenſis* nuncupatur. Viuit iſtud animal et in temperatis et frigidis regionibus, ibidemque etiam propagatur. Mature, quinque nimirum aut ſex ſeptimanas poſt ortum coeunt, licet octo vel nouem menſes ad perfectum incrementum requirantur. Foemina tres tantum ſeptimanas praegnans eſt. Prima vice quatuor vel quinque, ſecunda quinque aut ſex, reliquis autem ſeptem, octo, imo decem et vndecim pullos enititur. Tribus poſt partum ſeptimanis praeterlapſis cum mare iterum coit, ſicque omni bimeſtri parit. Innumera itaque huius generis animalia producerentur, niſi plura vario modo perirent. Ita frigus et humiditas multa interimit, feles plura deuorant, ſeque inter ſe inuicem occidunt. Vitam dormiendo, coeundo cibumque capiendo tranſigunt. Nunquam bibunt, nihilominus tamen omni momento mingunt. Plantis quibuscunque, inprimis petroſelino veſcuntur. Animal hoc natura manſuetum et cicur nullo modo noxam infert, Informe eſt, pedes vix conſpicuos col-

p. 1.

collumque adeo breue habet, vt auribus tantum diſcerni poſſit Corpus eius, dum incedit, elongatur, in quieſcente autem breue fit, lateraque intumeſcunt. Inter omnia animalia maximam convenientiam cum lepore et cuniculo, inprimis quoad capitis figuram, alit, differt tamen in eo, quod capite craſſiori, auriculis multo breuioribus, fronte nequaquam conuexa, roſtri extremo craſſiori, quam lepus et cuniculus et ſuperiori labio altiori inſtructum ſit. Labium, leporino aliquantum ſimile, quoad dimidium tantum fiſſum eſt: narium orificia, rotunda, a ſe invicem remota ſunt, ideoque et in eo a lepore et cuniculo differt. Oculi rotundi et magni ſunt et prominent. Anteriores pedes quatuor, poſteriores tribus digitis inſtructi ſunt. Pili laeues pollicemque longi ſunt. Color eorum albus eſt inque nonnullis albae tantum et fulvae maculae cernuntur. Scrotum maribus nullum eſt, ſub cute tamen ad penis anique latera ex abdomine deſcendunt teſticuli, quorum ſingulus inuolucro obducitur. In foemina aeque ac mari mammae duae reperiuntur, grauidaque foemina aperta in dextro vteri cornu tres inque ſiniſtro vnum foetum habuit. Dentes viginti ſunt. Vertebrae dorſi tredecim totidemque coſtae, ſeptem nimirum ſpuriae ſexque verae, et lumborum vertebrae ſex numerantur. Os ſacrum ex quatuor, cauda vero ex ſex tantum vertebris ſpuriis componitur.

p. 28. *Echinus* ſeu *Erinaceus*, cuius cutis a capite ad caudam vſque ſpinis, ſubque ventre tantum pilis obſita eſt, laceſſitus in globum ſe contrahit, ſpinis iſtis ſe defendit, hoſtemque vulnerat, licet ipſe nullum animal aggrediatur. Tempore vernali haec animalia aliter ac alia, frontibus nimirum obuerſis vel in pedes erecta vel humi iacentia coeunt. Foemellae

mellae initio aeſtatis vtplurimum tres quatuorue et interdum quinque pullos pariunt. Hi primis temporibus albi ſunt inque eorum cute ortus tantum ſpinarum apparet. Echini fructibus deciduis, ſcarabaeis ſtridulis, gryllis, vermibus, nonnullisque radicibus viuunt, carnisque etiam valde cupidi ſunt, et vel crudam vel coctam deuorant. In ſiluis ſub truncis vetuſtis, rupium rimis, lapidumue aceruis, qui in campis vineisque exſtructi ſunt, degunt. Nunquam ſpinis, vt tradunt, ſed rictu praedam capiunt. In cauernis ſubque muſcis ſemper pedibus inſiſtunt, nec interdiu, ſed ſub nocte exeunt. Hyeme dormiunt. Parum edunt perque longum tempus absque nutrimento viuunt.

Corpus erinacei informe et oblongum eſt, ſuperius conuexum inque roſtrum, admodum tenue, antrorſum terminatum. Crura eius tam breuia ſunt, vt pedes tantum extremi in conſpectum veniant. Collum non diſcernitur. Aures amplae, rotundae et breues, oculi vero, qui prominent, parui ſunt. Cauda tenuis valdeque breuis eſt. De duplici erinacei ſpecie, quam tradunt auctores, Cl. DAVBENTONVS, cui phyſicam hanc deſcriptionem debemus, dubitat. Quae enim a roſtri diuerſitate deſumitur differentia, manca eſſe et erronea videtur. Alium enim roſtro ſuillo, aliumque canino praeditum eſſe, dicunt. Caninus, qui ſecundum Cl. PERRAULT rariſſime obvenit, communior RAIO dicitur, quemque RAIVS ſuillum rariſſimumque dicit, eum Cl. PERRAULT communiorem vocat. Ex quo Noſter colligit, vtramque ſpeciem non niſi vnam eandemque eſſe et errorem eo proueniſſe, quod roſtrum erinacei partim ſuillo partim canino ſimile appareat, ita tamen, vt erinaceus reſpectu roſtri ad porcum, reſpectu naſi vero ad canem magis accedat, licet in vtroque caſu et

p. 33.

diſcrimen reperiatur. Maximae ſpinae pollicem longae ſunt et rotundae; color earum in apice duasque tertias a radice albicans, reliquus ex fuſco nigricans ſeu niger eſt. Odor animalis fortis minusque gratus eſt. Superficies corporis ſuperior ſpinis obſita eſt; roſtrum vero, frons, laterales partes capitis, iugulum, inferior et laterales partes colli, pectus, axillae, venter, inguina, nates quatuorue crura duplicis generis pilis tecta ſunt, quorum alii ſetis ſuillis ſimiles eſſe ſolent. Lingua craſſa et papillis vix conſpicuis inſtructa eſt. Ventrem et pectus decem occupant papillae; ſcrotum nullum eſt. Dentes triginta ſex ſunt, quorum in vtraque maxilla duo anteriores longiſſimi apparent: vertebrae dorſales quindecim totidemque coſtae, octo nimirum verae, ſeptemque ſpuriae et vertebrae lumborum ſex numerantur. Os ſacrum ex tribus vertebris ſpuriis, cauda vero ex tredecim conſtat.

p. 57. *Mus araneus*, mure vulgari minor, quoad roſtrum, oculos, digitos pedum, caudam, crura, inprimis poſteriora, aures et dentes talpae valde ſimilis, odorem fortem, ſingularem et felibus ingratum habet. Feles enim murem hunc necant, neque tamen devorant, exinde autem ratio prouenire videtur, cur animalculum hoc venenoſum pecoriue, et inprimis equis, periculoſum dictum ſit, licet nunquam vere venenoſum eſſe ſoleat. Inhabitat, praeſertim hyeme foenilia, equilia, villas et ſterquilinia, interdum etiam in campis et ſyluis reperitur. Granis, inſectis carneque putrida viuit. Vox acutior quam in muribus eſt, hiſce tamen multo minus agilis deprehenditur. Color ex fuſco rufus, interdum cinereus, fere niger, in omnibus autem ſub ventre plus minus albicans eſt. Animal hoc vbique in Europa occurrit.

Cum

Cum hocce animalculo conuenit *Mus araneus aquaticus*, cuius defcriptionem, vt Cl. BVFONVS hic notat, primus omnium Cl. DAVBENTONVS exhibuit. Capitur iftud animal ad fontium fcaturigines, oriente et occidente fole: interdum in rupium rimis, vel in foraminibus fub terra ad riuulorum decurfum fe abfcondit. Vernali tempore parit et vt plurimum nouem pullos enititur. Quod ad phyficam et anatomicam huius animalculi defcriptionem fpectat, Auctor Cl. DAVBENTONVS animal hoc amphibium, mure araneo communi maius, roftro maiori, cauda cruribusue longioribus inftructum pluribusque pilis obtectum effe, notat. Color in hoc a roftri extemitate ad caudam vfque, nudam fere et gryfeam, nigricans eft fufcumque intermixtum habet, inferior vero pars fulua, gryfea et cinerea eft. Coecum inteftinum nullum reperitur. Pancreas magnum eft et pone ventriculum a duodeno ad fplenem vfque fe extendit. Lingua craffa, fere conica et antrorfum acuta eft. Scrotum nullum eft. Foemella decem mammas in ventre gerit, quarum priores binae ad vuluam, pofteriores autem ad cartilagines coftarum fpuriarum funt. Papillae in gravida tantum confpicuae funt. Dentes viginti octo, vertebrae dorfales tredecim totidemque coftae, feptem nimirum verae fexque fpuriae, et lumborum vertebrae fex numerantur. Vertebrae fpuriae, ad os facrum et ad caudam pertinentes, viginti duae funt. p. 64.

Talpa, quae neutiquam coeca eft, fed paruos admodum oculos habet, eximio auditu gaudet et pro ratione corporis multum virium habet. Cutis eius firma habitusque corporis vegetus eft. Fere nunquam nifi vi pluuiarum aut alio modo coacta e domicilio exit. Rotundam in pratis cameram inque p. 81.

hortis

hortis longum potius canalem exſtruit: nunquam terram duram, compactam aut lapidoſam, ſed mollem, radicibus eſculentis, inſectis vermibusque foetam inhabitat. Cum raro exeant, mortem ob id declinant nec ab aliis animalibus deuorantur, ob ſluuiorum tamen exundationes inſignis copia perit. Hyeme exeunte coeunt, menſeque Maio pariunt et plerumque quatuor vel quinque pullos enituntur. Domicilium in quo pariunt, ſingulari modo conſtruunt. Fornicem primo parant, variis ſepimentis et columnis inſtructum, terramque radicibus et herbis immixtis ita duram ſolidamque reddunt, vt aqua penetrare eam nequeat. Tunc cliuulum ſub fornice hoc ſtruunt, cuius cacumen herbis foliisque obtegunt, ſicque lectum pro pullis parant. Cliuulus hic vndique foraminibus perforatus eſt, per quae talpa exit et victum pro pullis quaerit. Hyeme non dormit, ſeu dormiendo et absque victu tranſigit, vt nonnulli tradunt; terram cultam inhabitat, nec in aridis, nec in frigidis regionibus reperitur. Talpa Siberiae et americana animalia diverſa ſunt, virginiana autem, talpae ſimilis, pilorum tamen colore ab ea differt.

p. 87. Corpus talpae informe, oblongum fereque cylindricum eſt, oculi valde parui ſunt, auresque, concha deſtitutae, orificicio tantum exterius cernuntur. Pes anterior poſteriori maior magisque manui quam pedi ſimilis eſt. Cauda, vt apud mures, ſquamoſa, ſed pilis longioribus tecta eſt; anus prominet et a cauda valde diſtat. Pili molles coloreque cinereo praediti ſunt. Lingua valde longa eiusque apex anguſtus et tenuis eſt. In foemella papillae lactationis tantum tempore in conſpectum veniunt. Dentes in vtraque maxilla quadraginta quatuor, vertebrae dorſales quatuordecim, totidemque coſtae, octo nimirum verae, ſexque ſpuriae et lum-

lumborum vertebrae quinque ſunt. Os ſacrum ex quinque, cauda vero ex duodecim vertebris ſpuriis componitur.

Veſpertilio, monſtroſum hoc animal, imperfectum quadrupes, et imperfectior multo auis, pedes anteriores monſtroſe elongatos et membrana coniunctos habet, qua ad volandum vtitur. Pes iſte alatus pollice breui et quatuor digitis admodum longis inſtructus eſt. Manus potius ſunt, pedibus decies maiores totiusque animalis corpore quater longiores. Caput difforme eſt, inque omnibus aures caput ſuperant; oculi parui ſunt, naſus informis, osque ab vna aure ad alteram fiſſum apparet. Omnes veſpertilionis ſpecies ſe abſcondunt, lucem fugiunt, loca tenebricoſa inhabitant, ſub nocte exeunt et tempore ſublucano eo rurſus ſe conferunt ſeque contra muros agglutinant. Alte non volant, volatusque nec rapidus, nec directus, ſed imperfectus eſt inque vibrationibus repentinis conſiſtit. Culices et papiliones nocturnos deuorant et integre deglutiunt. Veſpertiliones ad quadrupeda, non ad aues pertinet: interim muſculis pectoralibus fortioribus, quam alia quadrupeda, inſtructi ſunt, quibus ad volandum opus eſt. Pullos viuos, et plerumque duos, pariunt, eos lactant, et volantes eos ſecum tranſuehunt. Aeſtate tantum coeunt pariuntque: hyeme autem immobiles absque victu viuunt. Animalis huius ſpecies duae tantum ab Auctoribus deſcribuntur, ſed Cl. DAVBENTONVS quinque alias, ideoque ſeptem, deſcribit. Pedes huius animalis aliter ac in aliis quadrupedibus ſe habent. Vlna proxime ad genu eſt; brachium anterius valde longum eſt et oblique a ſuperioribus ad inferiora et a poſterioribus ad anteriora deſcendit; corpus terram tangit: in anteriori pede digitus vnus, pollex nimi-

p. 113.

nimirum in conſpectum venit; genu tergum tranſcendit; crus a ſuperiori ad inferiora verticaliter deſcendit, pesque poſterior quinque digitis, aequalis longitudinis, inſtructus eſt. Omnes iſti pedes membrana inuoluti ſunt, quae caudam corporisque partem poſteriorem abſcondit. Animal itaque repit potius, quam incedit, interim tamen pedum horum ope corpus antrorſum, ad latus, et retrorſum mouet: ſed greſſus difficilis et lentus eſt, eoque animal non niſi fatigatum vtitur. Tempore ad volandum apto quatuor illos digitos explicat, membranam iſtam tendit ſicque alam format. Membrana haec, vaſis ſanguineis fibrisque muſcularibus inſtructa, flexilis, ſemipellucida tamque fortis eſt, vt vix lacerari poſſit. Caput a corpore vix diſcernitur inque eo roſtrum tantum et aures, magnae, cernuntur. Oculi vix conſpicui ſunt.

Quod ad ſpecies iſtas diuerſas attinet, prima,
p.126. quae hic deſcribitur, *Veſpertilio communis* eſt. Roſtrum in hoc magnum et elongatum, naſus latus, os atque aures valde magnae, oculi vero parui ſunt. Color huius in ſuperiori parte corporis pallide cinereus et quodammodo flaueſcens, in inferiori vero parte albus leuique flaueſcente mixtus apparet.

p.127. Secunda ſpecies, quae aurium magnitudine omnes ſuperat, cuiue ob id Cl. DAVBENTONVS nomen *Oreillar* imponit, aures tam magnas habet, vt earum longitudo corporis longitudini aequalis ſit et latitudo duas tertias reſpectu longitudinis conſtituat. Roſtrum eius longum et acutum eſt. Alae non longae ſunt et colore fuſco ſeu nigreſcente praeditae. Color in ſuperiori parte ex nigreſcente, gryſeo et rubeſcente, in inferiori autem parte ex nigreſcente et gryſeo mixtus eſt.

p.128. Tertia ſpecies, cui nomen *Noctule* datum eſt, magnitudine veſpertilioni communi non cedit, ſed crura

crura breuiora, naſum minus elongatum, frontemque minus conuexam habet, Aures minus longae, ſed aequali latitudine inſtructae ſunt. Pili huius animalis fului et fuſci ſunt, roſtri vero extremitas, alae, caudae membrana et pedes nigreſcunt.

Quarta ſpecies, *Serotine* dicta, roſtrum elongatum, aureſque breues et amplas habet. Superficies corporis ſuperior colore ex fuſco et fuluo mixto, parum admodum obſcuro, inferior vero pallidiori, flaueſcente nimirum et cinereo tincta eſt. Alarum et caudae membrana nigreſcit. p.129.

Quinta ſpecies *Pipiſtrelle* audit. Animal hoc valde paruum aures quidem magnas, ſed ultra modum extenſas non habet. Frons eius pilis admodum longis obtecta eſt. Color pilorum in ſuperiori corporis parte fuſcus eſt et quodammodo flaueſcit, in inferiori vero parte magis flaueſcens quam fuſcus eſt. Naſus, labia, aures, crura et membrana crurum et caudae nigreſcunt. p.129.

Sexta ſpecies *Barbaſtelle* nominatur. Hoc animal longis latisque auribus donatum eſt. Naſus tuberculum compreſſum format et immediate ſuper os ſitus eſt. Pili ex fuſco nigreſcunt, excepto iugulo, pectore et ventre, quae partes colorem ex gryſeo et fuſco mixtum habent. p.130.

Septima ſpecies ob ſimilitudinem, quam habet cum ſolea ferrea equina, *Fer a cheval* nuncupatur. Animal hoc viſu horridum magnis auribus donatum eſt, quae in baſi latae in acumen terminantur. Pili valde molles, in inferiori corporis parte colorem ingrate album, in ſuperiori autem eundem cum cinereo fuſco mixtum habent. Aures et alarum et caudae membranae nigreſcunt. De die pedibus poſterioribus propendit alisque inuoluitur. p.131.

In deſcribendis partibus internis Cl. DAVBENTONVS ea ſpecie vſus eſt, quam *Noctule* nuncupavit. p.138.

vit. Inter alia, quae hic occurrunt, notamus, linguam valde craſſam eſſe, penem nequaquam abdomini adhaerere, ſed propendere, vuluamque in foeminis rotundam inque pectore papillas duas reperiri.

p. 144. *Veſpertilio communis* in maxilla ſuperiori dentes octodecim inque inferiori viginti, vertebras dorſales vndecim totidemque coſtas, ſex nimirum veras et quinque ſpurias, et lumborum vertebras quinque habet. Os ſacrum ex quatuor, cauda vero ex decem vertebris ſpuriis conſtat.

p. 149. Animal, quod *Oreillar* dicitur, in maxilla ſuperiori dentes ſedecim, in inferiori viginti habet. Cauda huius ex nouem vertebris ſpuriis conſtat.

p. 150. *Noctule* in ſuperiori maxilla quatuordecim inque inferiori octodecim dentes habet; cauda eius ex decem vertebris componitur.

p. 150. *Serotine* tot dentes, quot praecedens habet, ſed differt in eo, quod primus dens inciſorius vtrinque in maxilla ſuperiori latus, in *Noctule* autem acuminatus ſit.

p. 151. *Pipiſtrelle* in maxilla ſuperiori ſedecim inque inferiori octodecim dentes habet. Cauda ex octo vertebris conſtat.

p. 151. *Fer a cheval* in ſuperiori maxilla dentes inciſorios nullos, de reliquo decem, in inferiori autem et inciſorios et caninos et molares numeroque ſedecim habet.

p. 158. *Glis*, *Mus auellanarum maior*, *Musque auellanarum minor*, tria haec animalia plerumque ab Auctoribus confunduntur, licet a ſe inuicem omnino differant. Durante hyeme eadem haec ob ſanguinem minus calidum dormiunt et absque victu viuunt. Inter haec *Glis* maximum eſt animal: ſyluas iſtud inhabitat, arbores ſcandit, fagi baccis, auellanis, caſtaneis,

ſtaneis, aliisque fructibus agreſtibus viuit, imo etiam aues iuniores deuorat. Stratum e muſco in cauis arborum truncis parat ſeque etiam in rimas rupium confert, ſemperque loca ſicca eligit. Humiditatem fugit, parum bibit raroque in terram deſcendit. Nunquam cicur fit, vt ſciurus, quocum alias multa communia habet. Sub veris finem mas et femina coeunt, haecque aeſtate quatuor vel quinque pullos parit. Parua haec animalia ſtrenue ſe defendunt et valde mordent. Hoſtes eorum ſunt feles ſylueſtres et martes. In regionibus frigidis, vt Lapponia et Suecia, imo etiam in valde calidis vix vnquam reperiuntur: temperatas enim et, vbi ſyluae ſunt, amant.

Reſpectu corporis et caudae glis multum cum ſciuro conuenit, minor tamen eſt eiusque partes omnes minores ſunt. Superficies corporis ſuperior gryſeo colore cum nigro et argenteo mixto tincta eſt, inferioris vero color albus atque hinc inde fulvus eſt. Myſtax niger duosque pollices longus eſt. Lingua huius animalis in apice lata et tenuis, de reliquo craſſa eſt. Mammae et in mare et in foemina decem ſunt, quarum quatuor pectus ſexque ventrem occupant. Dentes viginti ſunt; in qualibet nimirum maxilla anteriores duo longi, tum locus, vt in equis, dentibus nudatus, tandem vtrinque quatuor molares reperiuntur. Vertebrae dorſales tredecim totidemque coſtae, ſeptem nimirum verae ſexque ſpuriae, lumborum vero vertebrae ſex ſunt. Os ſacrum ex tribus et cauda ex viginti quinque vertebris ſpuriis componitur.

Mus auellanarum maior ſeu *Sorex* PLINII hortos et interdum domos inhabitat. Fructibus ſucculentis, vt perſico malo, pyris aliisque, hisque deficientibus, amygdalis, auellanis, nucibus, imo etiam p. 181

etiam leguminibus vescitur. Frigus animal hoc torpidum reddit, calorque istud rursus vita donat. Verno tempore coeunt, aestate parturiunt et quinque vel sex pariunt. Odor eius ingratus est Animal tantum in temperatis regionibus reperitur. Mus hic, glire minor, cauda inprimis ab eo differt. In glire enim cauda pilis longis, in hoc vero breuibus tecta est. Superior corporis superficies colore fuluo et cinereo, fusco et nigrescente mixto, tincta est: inferior vero superficies album flauescentem et cinereum colorem habet. Pedes albi sunt. Quod ad interiores partes pertinet, multa hic cum glire communia habet, paucis tantum exceptis, e. g. cauda, quae in hoc mure ex vertebris viginti constat.

p.193. *Mus auellanarum minor* in domibus nunquam, in hortis raro, inque syluis saepissime reperiundus, raro occurrit et plerumque solus in cauernis reperitur. Qui Galliae incola est, nullum odorem habet, frigore accedente torpidum fit, in globum se conuoluit sicque hyemem dormiendo et absque victu transigit. Auellanis aliisque fructibus siccis viuit. Nidum inter ramos coryli ex plantis implicatis construit et plerumque tres quatuorue pullos fouet.

p.196. Color huius animalis in superiori corporis superficie fuluus et quodammodo fuscus, in inferiori vero flauescens est. Rostri extremitas, aures, pedes et cauda cinereo colore tincta sunt. Mystax vnum pollicem duasue lineas longus est. Cauda ex vertebris viginti tribus constat. Caeterum multa cum mure auellanarum maiori communia habet.

p.206. *Mus syluestris* BRISSONIO dictus, nec ab vllo alio Auctore hactenus descriptus a Cl. BVTTONO *Sur mulot*, quasi *gros*, *grand Mulot*, hoc est, *Cri-*

cetus

cetus maior appellatur: cum hoc enim respectu coloris et indolis naturalis multa communia habet. Animal hoc, mure domestico maiori seu ratto fortius, ingeniique magis maligni, nouem seu decem abhinc annis Lutetiis Parisiorum cognitum, admodum foecundum est et ter in anno plerumque duodecim, seu quindecim, saepe sedecim, imo adeo vndeviginti pullos parit, et loca, quae inhabitat, deuastare solet. Mares foeminis maiores, audaciores et ingenii magis maligni sunt. Morsus eorum non solum crudeles, sed et periculosi sunt, vulnusque inde ortum tarde consolidatur. Vi canum venantium coactum animal in flumina, si vicina sunt, se praeceps dat et scite natat. Sub terra in cauernis, vt cricetus, habitat, fructibus et seminibus viuit, imo adeo cuniculos et aues iuniores deuorat. Mense nouembri campos derelinquunt, villasque intrant, mares tamen, aetate confecti in campis restant et fructibus, quos aestate collegerunt, viuunt. Hyeme non torpent, sed in cauernis manent, coelo tamen sereno interdum exeunt. Quae villas inhabitant, mures minores maioresue persequuntur, semina consumunt, stramina corrumpunt magnumque damnum inferunt.

Color huius animalis in superiori parte ex fusco, p.209. fuluo et gryseo mixtus est, inferius vero albicat atque cauda squamosa vix pilis tegitur. Mammae duodecim sunt, quarum sex in pectore sexque in ventre sunt. Ossa cum mure maiori fere communia habet, exceptis sterni ossibus caudaeque vertebris, quarum triginta numerantur.

Mus alpinus, notum istud animal, tenera aetate p.219 captus, vt animalia domestica, cicuratur. Lepore minor multo tamen breuior et crassior est. Nunquam, nisi irritatus, homini nocet, canes vero vulnerat.

nerat. Femora valde breuia ſunt, et ob id pedibus poſterioribus inſiſtit et vrſorum more incedit. Anterioribus pedibus id, quod prenſat, ori admouet et, vt ſciurus, erecto corpore cibum capit. Arbores aliaque loca repente ſcandit, tarde vero in telluris ſuperficie currit. Omne, quod ei offertur, deuorat, carnem, panem, fructus, radices, olera, ſcarabaeos etc. auide autem lac et butyrum, quae omnibus praefert. Naſum, labia capitisue formam vt lepus, pilos et vngues vt taxus, dentes vt caſtor, myſtacem vt felis, oculos vt glis, pedes vt vrſus, caudamue breuem auresque curtas habet. Munditiem amat, et vt feles, ſeorſim in alium locum ſe confert et aluum deponit. Odor, inprimis aeſtate, grauis et ingratus eſt. Autumno admodum pingueſcit. Regiones niue glacieue tectas inhabitat, terram pedibus anterioribus effodit, ſicque peculiares cauernas conſtruit, in quibus degit. Appropinquante hyeme torpeſcit et obdormit, redeunte autem vere reuiuiſcit. Semel in anno parit et tres quatuorue pullos gignit. Vita nouem aut decem annos durat.

p. 228. Animal hoc ſupra colorem nigrum, cum gryſeo et cinereo mixtum, intra vero rufum, nigro et gryſeo mixtum, habet. Lingua valde craſſa, mammisque decem donatum eſt, quarum quatuor pectus, ſex ventrem occupant. Dentes viginti duo numerantur: ſuperior enim maxilla inciſiuos, qui longi ſunt, duos, decemque molares, inferior vero totidem inciſiuos et octo tantum molares habet. Vertebrae dorſales duodecim, totidemque coſtae, ſeptem verae et quinque ſpuriae, lumborum vero vertebrae ſeptem numerantur. Os ſacrum ex quinque et cauda ex viginti duabus vertebris ſpuriis componitur.

Vrſus

Vrſus, notiſſimum licet animal, varie tamen a variis Auctoribus deſcribitur, neque recte diſtinguitur. Alius enim terreſtris, alius marinus eſt, hicque albus vulgo appellatur. Terreſtrium duae ſunt ſpecies, fuſci nimirum et nigri: albi enim, qui interdum occurrunt, non niſi varietatem huius vel illius ſpeciei ſiſtunt. In Alpibus plerumque fuſci occurrunt, raro nigri, qui contra frequentius in ſeptentrionalibus Europae et Americae regionibus reperiuntur. Fuſci feroces et carniuori ſunt, nigri autem, feri tantum, carnem reſpuunt nec vnquam deuorant. Vrſus omnem ſocietatem et ea loca fugit, quae homines frequentant; ſolitudinem et deſerta loca denſasque ſyluas amat, inque antris cavisque arborum truncis domicilium habet magnamque hyemis partem absque victu ibi viuit, nunquam tamen gelu rigidus factus, nec ſenſu priuatus, ſed fame coactus exit. Mares, fuſcos puta, vrſulos, quos in antris ſuis reperiunt, deuorant, vrſae vero intenſiſſime eos amant, tuncque temporis maribus ferociores, vehementer eosdem defendunt. Vrſuli nunquam, vt vulgus putat, informes gignuntur, ſed perfecti iam in vtero latent. Autumno animalia haec, vt alia quadrupeda, a tergo coeunt. Tempus geſtationis nondum ſatis notum eſt, plures tamen menſes, nec triginta tantum dies, vt ARISTOTELES cumque eo plures ſtatuerunt, requiri, probabile videtur. Hyeme parit vrſa et vnum, duos, tres, imo quinque vrſulos enititur, diuque eos lactat, vſque dum matrem exeuntem ſequi poſſint. Vrſus et vrſa domicilia ſeparata ſaepeque longe a ſe inuicem remota habent. Vox vrſi in murmure ſaepeque, ſi irritatur, in dentium fremitu conſiſtit. Ira ſubito excandeſcit facileque in furorem rapitur. Cicurato animali, licet obediat, nunquam tamen fidendum cumque eo circumſpecte agen-

p. 248.

agendum eſt, cauendum inprimis, ne naſi extremitas feriatur, vel genitales partes tangantur. Aetate confecti nunquam cicurantur, nihilque timent. Vrſi vario modo capiuntur; methodus, vt dicunt, minus periculoſa in eo conſiſtit, vt mel ſpiritu vini mixtum offeratur, quo inebrietur. Partes vrſi vtilitate non deſtituuntur: ita pellis inter pelles, ſic dictas villoſas, maioris pretii eſt et oleum, quod ex eo in magna copia extrahitur, in oeconomicum vſum conuerti poteſt. Axungiae huius copia ipſi animali vſui eſt; ob eam enim facile per flumina natat, eademque ipſi alimento eſt. Inferior pars pedum craſſa et tumida eſt, ſique cultro quodammodo aperitur, albus lacteusque ſuccus effluit: ex paruis praeterea glandulis ceu papillis pars iſta componitur, idque ratio eſſe videtur, cur animal durante hyeme pedes continuo ſugat. Viſus denique, auditus, tactus odoratusque organo exquiſito animal hoc donatum eſſe, notamus.

p.263. Vrſus, qui hic deſcribitur, ex alpinis montibus eſt. Superior pars roſtri colorem obſcure fuluum, anterior pars dorſi atque inferior pars pedum nigrum ſeu nigricantem, reliquum vero corpus colorem ex pallide flauo et cinereo fuſco mixtum habet. Pili tres quatuorue pollices longi ſunt et corpus informe reddunt. De partibus internis notamus, coecum huic animali nullum, canalisque inteſtinalis diametrum a principio ad finem vſque aequalem fere, linguam vero caninae ſimilem eſſe. Mammae ſex numerantur, in pectore quatuor, et duae ante pubem quinque pollices a vulua diſtantes. Dentes triginta octo, in qualibet nimirum maxilla inciſiui ſex et canini duo, in ſuperiori autem molares duodecim inque inferiori decem numerantur. Vertebrae dorſales quatuordecim, totidemque coſtae, nouem nimirum verae et quinque ſpu-

ſpuriae, lumbares vero vertebrae ſex ſunt. Os ſacrum ex quinque vertebris ſpuriis conſtat. Caudae vertebras determinare non licuit, ſiquidem cauda animalis, quod ob oculos habuit Cl. DAVBENTON, imperfecta fuit.

Caſtor, ſingulare hoc animal, reſpectu corporis multa cum quadrupedibus communia habet: caput enim, pedes anteriores maximaque corporis pars a quadrupedum forma non differt, poſteriores vero pedes, pinnis ſimiles, caudaque, ſquamis tecta, piſcium partibus ſimiles ſunt. Societatem amant haec animalia breuique tempore adeo ſaepe ſibi adiunguntur, vt ad tercentum vſque numerus increſcat. Ex hac autem ſocietate admirandum iſtud naſcitur artificium, quo in aedificando domicilio vtuntur. Opus hoc, architectonicum viſum, ſolius tantum ſocietatis effectus eſt. Nunquam enim haec animalia in regionibus, vbi ſolitaria viuunt, eiusmodi aedificium conſtruunt, ſed in cuniculis viuunt nec unquam, niſi in deſertis locis, ſocietatem conflant et opus hoc ſuſcipiunt. Menſe iunio aut iulio animalia haec ad ripas aquarum congregari ibique eundem locum et conuentus et aedificandi domicilii eſſe, perhibent. Forma horum aedificiorum ſemper fere oualis ſeu rotunda eſt: eorum aliqua magna, aliqua parua ſunt, eorundemque diameter quatuor, quinque imo octo vel decem pedes eſt. Dantur, quae ex duabus tribusue contignationibus conſtant. Parietes ad duos pedes craſſi ſunt paloque, qui fundamento et tabulato inſeruit, ad perpendiculum nituntur. Aedificium ſuperius in fornicem terminatur, qui interius exteriusue firmo caemento obductus eſt, ita, vt pluviae ventorumque impetui reſiſtat. Varias materiarum ſpecies, vt ligna, lapides arenoſasue terras p. 282.

huic operi impendunt. Caſtores ſedentes in aedificandis caſis ſuis ſe occupant. Quaeuis caſa, quarum viginti ſeu ad ſummum viginti quinque pagum conſtituunt, duos, quatuor, ſex, maiores octodecim, viginti imo triginta continent, ita tamen, vt caput parteſque anteriores erectae, poſteriores vero partes per foramen, quod in inferiori caſae parte aquam reſpicit, huic continuo immerſae reperiantur; inde fit, vt duplex corporis qualitas enaſcatur. Ita anteriores partes ad renes vſque ſaporem indolemque carnis animalium terreſtrium, femora vero et cauda odorem, ſaporem omneſque piſcium qualitates habent. Foeminae, vt perhibent, quatuor menſes vterum ferunt, hyemeque ad finem properante pariunt et plerumque duos tresve pullos enituntur. Mares tunc eas deſerunt, campos perluſtrant, per interualla redeunt, nec tamen moram ibi nectunt. Foeminae interim pullos lactant, qui paucis ſeptimanis praeterlapſis matres vbique ſequuntur. Eunt tunc redeuntque, piſcibus, cancris et recentibus corticibus veſcuntur ſicque aeſtatem ſub aquis inque ſyluis tranſigunt. Verſus autumnum rurſus conueniunt, imo citius, ſi quando aedificia, ob inundationes hinc inde deſtructa, reparanda ſunt. Color caſtorum pro diuerſitate regionum variat: ita in extremis regionibus ſeptentrionalibus ex toto nigri ſunt, hique optimi cenſentur, eorum aliqui ex toto albi ſunt ſeu maculis gryſeis notati. Quo magis a borealibus regionibus diſtant, quoue propiores meridionalibus ſunt, eo magis lucidus mixtusque color eſſe ſolet, eoque magis numerus eorum decreſcit, ita, vt verſus boreales regiones numeroſiſſimi reperiantur. Ad ripas inprimis lacuum, fluminum aliarumque aquarum dulcium degunt, interdum tamen et maris ſeptentrionalis littora, inprimis oſtia fluuiorum maiorum accolunt. Lutras perſequuntur. Pelles nigerrimae

opti-

optimae censentur; in primis autem pelles eorum, qui casas in habitant iis, qui in cuniculis viuunt, praeferuntur. Albae pelles ob raritatem aeque ac perfecte nigrae maximo in pretio sunt. Praeter pelles et alia etiam materies, *Castorei* nomine nota, magni aestimatur, quae in duabus vesiculis maioribus continetur. Anteriores pedes huic animali ceu manus inseruiunt, digitique horum pedum a se invicem separati cernuntur; posteriorum vero digiti membrana coniunguntur, hisque vt pinnis vtitur. Sensibus praeterea acutis et inprimis subtili odoratu donatum animal, immunditiem prauosque odores fugit.

Quod ad singulas huius animalis partes attinet, p.307. quarum descriptionem physicam et anatomicam exhibet Cl DAVBENTONUS, prae reliquis cauda annotari meretur. Forma huius partis singularis apparet: larga admodum inque principio pilis, de reliquo squamis tecta est. Squamosa pars ovalis est inque mucronem terminatur, octo pollices longa et octo lineas crassa deprehenditur. Parum flexilis est, ista interim parte terram valde ferit et fragorem inde excitat, qui longe propagatur. Natans hac parte ceu remo vtitur, dum eam vel attollit vel deprimit vel oblique flectit. Anteriores pedes valde breues, posteriores multo longiores sunt, et singuli quinque digitis, qui in vngues terminantur, instructi sunt, posteriores autem, membrana coniuncti, natando inseruiunt. Gressus castoris grauis et singularis est, ita, vt tergum hinc inde moueatur, animalque anatum more incedat. Pili duplicis generis sunt, alii firmiores et longiores sunt, alii autem speciem lanuginis sistunt, quae, vt sericum, mollis et, vt lana, contorta reperitur. Lanugo haec in tergo colorem cinereum inque ventre gryseum habet. Alterum pilorum genus,

nus, qui longi ſunt, cinereum colorem habet. Pectus et pedes poſteriores fuſci ſunt, capitis latera colorem pallide rufum habent; pili, qui myſtacem conſtituunt, duos pollices cum dimidio longi, craſſi et nigri ſunt. Pars caudae ſquamoſa gryſea eſt. Lingua craſſa apparet, anterius rotunda et ſulco quodam in duas partes diuiſa. Vrethra et anus vnum tantum orificium exterius habent. Ad penis partem mediam duae perae apparent, quae valde magnae vtrinque in conſpectum veniunt, colorem cinereum habent, tres pollices tresque lineas longae, tredecim lineas latae quatuorue lineas craſſae ſunt. Inter has et commune vrethrae rectique inteſtini orificium duae glandulae magnae reperiuntur, quae duos pollices et quinque lineas longae, decem lineas latae ſexque lineas craſſae ſunt, et colorem flaueſcentem et glandularum conglomeratarum formam habent. Teſtes vero valde parui ſunt, formamque oliuae habent. In qualibet maxilla dentes inciſiui duo et octo molares ideoque viginti repe- riuntur. Vertebrae dorſales quindecim totidemque coſtae, octo nimirum verae et ſeptem ſpuriae, lumbares vero vertebrae quatuor numerantur. Os ſacrum quinque et cauda ex viginti quatuor vertebris ſpuriis componitur.

p. 337. *Vulpis Americana* ſeu *Coati*, animal in meridionalibus Americae regionibus obuium, cuius deſcriptionem exhibet Cl. DAVBENTONVS, ad taxi fere magnitudinem accedit, roſtroque gracili inſtructum eſt, ita tamen, vt labium inferius longe minus, quam naſus promineat. Cauda longa et denſa eſt. Anteriores pedes poſterioribus multo breuiores, omnes vero quinque digitis, in vngues terminatis, inſtructi ſunt. Animal hoc, quod viuum ob oculos Cl. Auctoris fuit, alimenta pedibus anterioribus arri-

puit et ori admouit: ſi aquam reperit, fruſtrum illud, pedibus tenens, eo immerſit, ibique ſaepe per aliquod tempus macerauit; hocque modo omnia alimenta aqua humectauit. Fame vrgente omne, quod obiecerunt, deuorauit nec aqua irriguit. Carniuorum fuit et praeter inſecta, aues et quadrupeda piſces auide deuorauit reliquisque antepoſuit. Praeterea lac, ſaccharum omneque conditorum genus, etiam fructus, ſed hos non, niſi carnium defectu ingurgitauit: lambens, vt canis, bibit. Familiare valde fuit et blandiens, eosque bene diſcreuit, qui ſaepe ob oculos fuerunt et alimenta obtulerunt. Agile admodum fuit facileque arbores ſcandit. Minimo fragore percepto pedibus poſterioribus inſtitit beneque attendit, vnde cauſa ſit fragoris. Neminem niſi eos momordit, qui ſubito ſe admouerunt praedamque ei adimere tentarunt. Aluum exonerans longe receſſit et excrementa, vt feles, in terra defodit. Color huius animalis gryſeus cum nigro et fuluo mixtus fuit. Myſtacis pili albi duosque pollices cum dimidio longi, capitis vero et pedum breues reliquique corporis longi fuerunt. Linguae corpus valde craſſum, apex vero tenuis fuit. In qualibet maxilla dentes inciſiui ſex, canini duo molaresque duodecim, vertebrae dorſales quindecim totidemque coſtae, et lumbares vertebrae quinque numerantur. Os ſacrum ex vertebris tribus, cauda vero ex octodecim componitur.

Ab hoc animali differt illud, quod proprie *Coati* ſeu *Vulpis* minor appellatur. Minus enim eſt, et corpus et collum longius extenſa roſtrumque longius habet. Maxilla ſuperior in roſtrum porcinum mobile terminatur et vnum pollicem ſeu vnum cum dimidio vltra inferiorem prominet. Oculi porro p.358.

porro minores, aures breuiores, pili minus longi, contra aſperiores, crura breuiora pedesque longiores, omnes vero, vt in praecedenti animali quinque digitis inſtructi ſunt. Animal hoc caudam propriam, quae ipſo corpore longior eſt, vorat, de reliquo carne, ſanguine et, vt vulpes, paruis animalibus, auibus ouisque viuit. Pili huius animalis vario colore fuſco, nigricante, gryſeo, flauescente et ſubrufo tincti apparent. Ad capiendum ſomnum et calefaciendum corpus in globum ſe conuoluit animal. Hoc, quod ob oculos Cl. Auctoris fuit, ſex mammas habuit, quarum tres in latere ſiniſtro ventrem tresque in latere dextro cartilagines coſtarum ſpuriarum occuparunt. Inteſtinum coecum nullum fuit. Linguae apex tenuis et rotundus apparuit. Numerus vertebrarum et dentium idem, formaque eadem, quae in vulpe maiori, reperta eſt.

p.375. Vltimum animal, quod agmen in hoc tomo claudit, *Agouti* ſeu *Acuti*, *Mus ſylueſtris Americanus* RAIO, *Cauia* KLEINIO vocatur. Magnitudine leporem aequat. Ob pilorum aſperitatem et grunnitum et voracitatem porco ſimile eſt. Satiatum reliquias alimentorum in diuerſis locis, vulpium more, abſcondit. Irritatum pilos in dorſo arrigit, terramque pedibus poſterioribus valde ferit: vehementer mordet. Cauas, arbores et truncos putrefactos inhabitat. Fructus, *Patates* et *Manioc* alimenta praebent iis, quae in aedibus ſunt; folia vero et radices plantarum fruticumque victum ſuppeditant, quae in ſyluis occurrunt. Pedibus anterioribus, vt ſciurus, victum prenſat orique admouet. Celeriter currit. Viſus et auditus acuti ſunt. Tenera aetate captum facile cicuratur. Foeminae ter in anno pariunt, et vna vice duos pullos enituntur, quos, vt feles, duobus tribusue diebus poſt par-

tum

tum ore ſecum geſtant et per breue tantum tempus lactant. America ipſi patria eſt, eiusdemque meridionales tantum regiones inhabitat.

Labium ſuperius, vt in lepore, fiſſum inferiorisque maxillae extremitas ſuperiori breuior eſt. Pedes anteriores quatuor digitis inſtructi ſunt, quiue pollicis locum occupat, pro quinto habendus, cute tectus et vngue tantum conſpicuus eſt; poſterioribus pedibus tres tantum digiti ſunt, ſed anterioribus craſſiores et longiores: omnes caeteroquin vngue inſtructi ſunt. Extremitas naſi, labia atque inferior et anterior pars maxillae inferioris animalis, quod hic deſcribitur, pilis orbata fuerunt, paucique tantum in inferiori brachiorum facie, inguinibus et interiori facie femorum crurumue in conſpectum venerunt. Pili ad anum aurantium, ſubque maxilla inferiori flauum, pedes extremi nigrum, reliquiue corporis pili cinereum colorem habuerunt. Longitudo pilorum in ſuperiori parte colli et poſteriori parte dorſi pollices quatuor, reliquorum autem vnum tantum aut vltra aequauit; myſtacis vero pili nigri fereque quatuor pollices longi fuerunt. Lingua huius animalis longa, anguſta et craſſa fuit. Papillas in pectore ſeptem, in ventre autem quinque numerauit Cl. Auctor, exinde autem plures forte, licet non detectas, adeſſe debere, putat. Ad vtrumque ani latus paruam perulam, cuius oſtium in ano fuit, materie mucilaginoſa, grumoſa, foetidiſſima et flaueſcente refertam reperit. Dentes viginti, vertebras dorſales tredecim totidemque coſtas, octo nimirum veras et quinque ſpurias, et lumborum vertebras ſex numerauit; os ſacrum vero ex quatuor et caudam demum ex ſeptem vertebris ſpuriis conſtare, detexit. p. 380.

XV. Me-

XV.

Memoire inſtructif ſur la maniére de raſſembler, de preparer, de conſerver et d'envoyer les diverſes curioſités d'hiſtoire naturelle, auquel on a joint un Memoire intitulé: Avis pour le tranſport par mer, des arbres, des plantes vivaces, de ſemences et de diverſes autres curioſités d'hiſtoire naturelle. A Paris et ſe vend a Lyon chez Iean Marie Bruyſſel. 1758. 8. pl. 16. fig. aen. 25. *).

h. e.

Commentarius, exponens modum colligendi praeparandi, aſſeruandi et tranſmittendi varias res ad hiſtoriam naturalem pertinentes rariores: cui additur tractatus de mittendis trans mare arboribus, plantis viuis, ſeminibus aliisque rebus naturalibus.

In vera et completa rerum naturalium cognitione acquirenda non ſufficit eas tantum contemplari, quae in prouinciis noſtris occurrunt, ſed ad exteras quoque progrediendum eſt, quo varios naturae theſauros, in iis collectos, cum noſtris comparare et claſſes et ordines eo melius definire queamus. Cum autem hae ipſae res, corruptioni adeo obnoxiae, ſaepius minus apte transferantur, et dicto fini non ſatisfaciant, Cl. DU HAMEL libellum quendam diario oeconomico inſeruerat, in qua de plantis et ſeminibus aliisque rebus curioſis trans mare potiſſimum mittendis diſſeruerat, Auctor noſter anonymus

*) Verſionem germanicam exhibuit WOLFGANG IAEGER Noribergae 1761. 8vo.

mus perſpiciens argumentum ratione vegetabilium egregie elaboratum, de animalibus autem minus accurate tractatum eſſe, hinc in opuſculo, quod nunc euoluimus, ad varia, praecipue animalia, reſpexit, et permittente Cl. DU HAMEL libellum ſupra indicatum ſuo ſubiunxit. Nos vero ex his nonnulla excerpta proponemus, licet ea, quae per icones additas potiſſimum illuſtrantur, non accurate ſatis repetere queamus.

In *capite primo* aues conſiderat Cl. Auctor et primo monet, illas tantum eligendas eſſe, quae plumis bene veſtitae ſunt et quarum roſtra et pedes ſine laeſione inueniuntur. Inciſio ad cutim deglubendam apta vel ab ano vtrinque ad alas ſe extendit, vel longitudinalis ab oſſe ſterni ad anum vsque perficitur, quo illa poſtmodum vel ſcalpello a carne ſeparari vel deglubi poſſit. Os coccygis relinquitur, ne pennae, caudam efficientes, dimoueantur, pedes et alarum os extremum ſimili ratione cum cute coniunctum manet; ex cranio cerebrum educitur et in eius locum alumen vſtum immittitur. Anates et cygni ſimilesque aues plumis tenerioribus in pectore veſtitae in dorſo melius inciduntur. Si in deglubendo collo ad cranium vsque pertingere non poſſumus foramine per palatum facto et cerebrum eximitur et alumen vſtum immittitur. Pinguedo cuti inhaerens attente ſeparetur, ſed cum omnis auferri nequeat, alumen vſtum inſpergendum eſt, quo melius ea ſecedat et poſtea aromaticis et odoriferis rebus, camphora inprimis, cutis a corruptione praeſeruetur. Oculorum color, antequam euelluntur, annotandus eſt, quo orbitae poſtea repleri et picti oculi addi poſſint. Caua cutis poſtea goſſypio vel ſtuppa repleatur, filo ferreo ideo per interiora ducto, quo et auis ipſe rite diſponi et plumae accurate ordi-

p. 1.

ordinari poſſint, quo facto auis linteo inuoluatur. In ciſtas reponatur alga in aqua dulci a ſale adhaerente purgata et iterum exſiccata, vel muſcus in clibano exſiccatus vel ſtuppa, ſtratis auium interpoſitis, additis rebus odoriferis, omniaque arcte diſponantur, poſtea ciſtae clauſae rimae charta agglutinata bene obturentur et praeter lintea, quibus eae inuoluuntur, pix liquida ſuperinducatur, quo omnis humiditas arceatur.

p. 14. Auiculae minores, quarum corium vix detrahi poteſt, ad anum tantum inciduntur, quo, viſceribus eductis, exſiccari poſſint, digito immiſſo ſternum frangitur et poſtea goſſypium vel ſtuppa in cauum introducitur, et linteolo obuoluto in ſpiritum vini vel alium ſpirituoſum liquorem, non fortem, ſed aqua temperatum, immittantur, et huius viribus pauliſper diſſipatis nouus addatur, quo corpuſcula eius vi inbibantur et ita a putredine praeſeruentur. Liquor etiam addito alumine et camphora ad hos vſus praeſtantior redditur et ſi in vaſis aptis bene obturatis transmittuntur, poſtea in naturalem ſuam formam diſponi et diu conſeruari poſſunt. In fine huius capitis nonnulla de ouis et nidis auium conſeruandis ſubiunguntur.

p. 32. *Caput ſecundum* de quadrupedibus animalibus agit. Inciſio longitudinalis in ventre, vel potius ab ano vtrinque ad inguina, vel in animalibus ſpinoſis v. c. erinaceo a collo ad internam ſuperficiem pedis anterioris perficitur et pellis deglubitur, relictis cranio et extremitatibus pedum. Pinguedo et ſanguis in cute haerentes educantur internam ſuperficiem cultro obtuſo ſtringendo, lauando ſapone ſoluto, vel in hos vſus cerebro animalis ipſius vel alius adhibito, inſpergendo tandem calcis in aere libero fatiſcentis pulverem, cui et cretam addunt. Cum vero

vero ita nimis exſiccentur, melius forte erit, paſtam, ex farina ſecalina cum alumine et oleo paratam illinire, et exſiccatae nouam ſubſtituere. Coria ſic praeparata, vti de auibus diximus, goſſypio vel ſtuppa replentur, et alia plura ibi commemorata auxilia adhibentur. Maiorum animalium pelles ſimili ratione praeparari et ad oua inſectorum deſtruenda in clibano ſiccari, poſtea fumigatione ſulphurea vlterius a corruptione defendi poſſunt. cum autem forma iis dari nequeat, icone addita ii inſtruendi ſunt, qui poſtea figuram animalis corio infarcto reſtituere ſuſcipiunt. Ad hanc rem melius praeſtandam ſceleta animalium quoque praeparanda ſunt.

Caput tertium de reptilibus animalibus exponit, p. 47. quae ſi minora ſunt, ſpirituoſo liquori per aliquod temporis ſpatium immittenda ſunt, quo hoc mutato et camphora et alumine additis in vaſis aptis conſervari queant. In maioribus animalibus ex lacertarum et ſerpentum genere cutis ſeparanda et exſiccanda eſt, qua in re inciſiones ad ſquamarum ductum dirigendae ſunt.

Caput quartum piſcium conſeruationem propo- p. 52. nit, quae varia eſt; ii enim, qui ad cetaceorum familiam pertinent, corium habent apte ſatis deglubendum, minores viſceribus eductis in ſpirituoſo liquore conſeruantur: cum tamen in eo pulchritudinem, ex coloribus potiſſimum pendentem, amittant, vel toti exſiccandi et vernice obliniendi vel ab vno latere tantum ſeparandi et chartae agglutinandi ſunt. In prima methodo, piſcis, viſceribus eductis, per quindecim circiter dies in ſpirituoſo liquore detinetur, quo humores viſcidi magis coagulentur, poſtea laminae cuidam vitreae vel alii applicatus,

barba, pinnis et cauda bene extenſis per plures dies aeri exponitur, quo exſiccetur, pellucida tandem vernice ſuperinducta. Altera methodus in illis piſcibus applicanda eſt, qui ſquamas facile ſecedentes habent, et qui, ob volumen corporis ſpiſſius, exſiccari nequeunt, cum vero in his maxima vtriusque lateris ſimilitudo ſit, vnum tantum conſeruare ſufficit. A capite itaque ad caudam in ſummo dorſo diuiſio inſtituatur, et carne poſtmodum ſeparata *) et oſſibus capitis internis fractis et praeſciſſis, lamina ſeparata in naturali ſuo ſitu ſuper chartam diſponitur, quo prorſus exſiccetur. In his vero praecipue reſpiciendum eſt, num ſquamae firmiter adhaereant, an, quod in morbis piſcium interdum euenire ſolet, mobiliores fiant, hoc enim in caſu ſeparatio ſuſcipienda non eſt.

p. 65. *Caput quintum* de conſeruatione ſtellarum marinarum, echinorum, et zoophytorum differit. Zoophyta vtpote animalia mollia et gelatinoſa exſiccari nequeunt, licet itaque in ſpirituoſo liquore quoque contrahantur, nulla tamen alia praeparandi ratione conſeruari poſſe perſpicimus. Stellae marinae ſi maiores ſunt, pulpoſa pars interna antequam exſiccantur, remouenda eſt, qua in re variae inciſionem praeſtandi methodi non fuſius declarandae proponuntur, minores tabulae affigendae ſunt, extenſis radiis, quos, ſi liberi relinquuntur, nimis contrahunt **).

Echi-

*) Si etiam cute non ſatis firma exiſtente aliqua carnis pars relinquitur et ſimul exſiccatur haec poſtea facilius deglubitur quam in molli ſtatu.

**) Stellae proprio motu, vt Cl. Auctor perhibet, radios ſuos ſuper tabulam, cui applicantur, non extendunt, qui potius aciculis infixis in extenſione conſer-

Echini quoad teſtam facile exſiccantur, in maioribus tamen pulpa interna et viſcera extrahenda ſunt, quod non niſi oſtio deſtructo fieri poteſt *). Cum ſpinae ſeruatae animal completum ſiſtant, tales echini quidem conſeruandi ſunt **), vnus tamen a latere ponendus eſt, qui ſpinis excuſſis ſuperficiem teſtae ipſius conſpiciendam praebet. Animalia haec, marino ſale imbuta, humiditatem facile attrahunt, et inde corruptioni obnoxia fiunt, antequam itaque exſiccantur, aqua dulci lauanda et a ſale depuranda ſunt, quo facto melius conſeruantur.

Caput ſextum cruſtacea animalia conſiderat, ex quibus paruula pedibus et antennis bene extenſis in linteolum inuoluuntur et filo circumducuntur poſtea in ſpirituoſum liquorem coniiciuntur haec tamen eodem modo, vt per cocturam, colorem naturalem mutant. Aſtacos maiores carne et viſceribus eductis in vmbra exſiccare conuenit, ſolis enim p. 79

ſeruandi ſunt, teneriores tamen ſtellae marinae vel apices ramorum ſubtiles adeo mobiles et contractiles ſunt, vt, ſi vi extendantur, facile frangantur, id quod in cauda lacertarum ſaepe etiam obſeruauimus. Vidimus etiam ſtellas marinas parvulas et pulcherrimas ex mari eductas, valida agitatione, vt araneae noſtrae crura, ſpontaneo motu radios confregiſſe, minores itaque non niſi languentes et pene mortuae conſeruantur, licet et tunc ob ſummam fragilitatem facile laedantur.

*) Dentes et oſſa, quibus hi firmantur raro conſeruari poſſunt, cum conum referant, cuius baſis interna amplior eſt, quam apex, dentibus conniuentibus externe conſpicuus, fracto itaque echino, eximenda eſt tota portio, quo ſeparatim conſeruari et mechaniſmus oris cognoſci poſſit.

**) Spinas echini nos nullo modo in ſitu conſeruare potuimus, cum non niſi tenuiſſima membrana in exſiccatione facile dilaceranda muniantur, ſpinas tamen euidenter mouent et in variam directionem ducunt.

calor et vis teneram cruſtam nimis criſpat. ſi poſtmodum caua aluminis puluere conſperguntur, goſſypio replentur et filum ferreum transducitur, in ſitum aptum diſponuntur, extremitates tamen pedum et antennae maxima cum cura cuſtodiendae ſunt, cum ad articulos facile frangantur et ſecedant.

p. 87. *Caput ſeptimum* de animalibus inſectis exponit; haec ratione conſeruationis in tres claſſes coniiciuntur. Prima ſiſtit mollia inſecta, vt erucas, quae non niſi in ſpirituoſum liquorem coniici poſſunt, ita vt primo in debili macerentur, et hoc remoto alius nouus addatur, donec liquore conſeruante ſatis imbuti in vaſa ad transmittendum apta reponantur. Secunda claſſis, quae inſecta colorum varietate conſpicua, vt papiliones, ſiſtit, inter chartas alis extenſis optime conſeruatur, calore enim ſolis vel clibani moderato exſiccantur, cum tamen frictio plumulas alarum deſtruat, magis placet methodus, quam Cl. Auctor paulo poſt deſcribit, qua inter laminas vitri diſponuntur. Tertia claſſis illa ſiſtit animalcula, quae cute nonnihil dura et ſquamoſa inueſtiuntur vt ſcarabaei, cicadae, ſcorpiones, cet. quae vel exſiccari vel in liquorem ſpirituoſum immitti poſſunt, cum colorem, qui non a paruis plumulis vt in papilionibus dependet, conſeruant; cum vero ad partes varias ſubtiliores antennas et pedes attendendum ſit, quae facile franguntur, colorum etiam elegantia, quae in viuis animalibus conſpicitur, nullo modo ſeruari poſſit, in pulchrioribus inſectis partibus tenerioribus maxime ornatis eo attendendum eſt, vt in fundo vaſis apte diſponantur goſſypio ſuper addito *), quo in ſpirituoſo liquore melius conſer-

*) Cum goſſypii glomeres humiditate ſuſcepta contrahantur, aptius elaſtici pilorum equinorum criſporum glomeres haec animalcula in ſitu retinent.

ſeruentur. Inſecta paruula foliis adhaerentia poſt exſiccationem cum foliis ipſis transmittenda ſunt.

Caput octauum de conchyliis agit, in quibus colorum et fabricae elegantia eximia eſt, licet naturae indagatores vtplurimum ipſum animal negligentes in duro tantum eius integumento haereant. Et verum omnino eſt, animalia ob gelatinoſam ſubſtantiam in ſpirituoſum liquorem immiſſa nimium contrahi, neque poſtea euolutionem partium ad ſtructuram indagandam admittere, hinc non niſi in loco natali diſquiſitionem viui animalis eiusque delineationem praeſtandam eſſe. In conchyliis autem ipſis colligendis ſuperficies nullo modo detrita ſit, in biualuibus ginglymus coniungens, in vniualuibus varie conuolutis oſtium et apex prae reliquis partibus attendantur, quo in iis vera integritas inueniatur. Conchae anatiferae, pedunculo cartilagineo et balani baſi plana ſcopulis adhaerentes, tranſitum a conchiliis ad corallia oſtendunt, de quibus mox dicendum erit. p. 99

In *capite nono* de methodis variis conchylia ex fundo maris extrahendi diſſeritur. Quae per vndas maris ad littora appelluntur conchylia ex mortuis ſaepe animalibus ſunt, quae fundo maris adhaerere nequeunt, cum itaque vehementer in ſcopulis impingant in ſuperficie ſaepe detrita ſunt, et non niſi in ſabuloſis littoribus integrae inueniuntur. Tria itaque deſcribit inſtrumenta Cl. Auctor, quibus ad fundum maris non nihil affixa animalia extrahuntur: primum *Gangui* rete eſt, quod ſacci formam habet, oſtio aperto et diſtento; ſecundum *Rateau* dicitur, raſtro enim ſimile eſt, quo hortulani vtuntur et ſaccum annexum habet, in quo dimota ex fundo maris animalia colliguntur; tertium *Drague* p.109.

dictum a praecedente parum differt. Descriptio accurata, quae a Cl. Auctore traditur, sine iconibus non satis illustrari potest.

p. 123. *Caput decimum* de madreporis, coralliis, lithophytis, plantis marinis et aliis rebus naturalibus huc pertinentibus agit. Non repetimus ea, quae de differentia horum corporum marinorum et de afferto, quod non, vt plantae marinae, sed vt domicilia polyporum, considerari debeant, adduxit Cl. Auctor; nec methodum colligendi polypos ex his domiciliis, quam ille a Cl. ELLIS mutuauit, indicamus, sed tantum monemus, facile exsiccari et conseruari, dummodo antea in aqua dulci a sale adhaerente liberentur. Ob summam tamen ramorum fragilitatem haec corpora marina, in cistis bene disponenda, filis et ferreis quoque ad latera alliganda et multa materia molli circumfundenda sunt. Verae plantae marinae, vt alga cet. inter chartas dispositae et exsiccatae conservantur. Spongiae marinae, quarum insignis varietas est, dificillime conseruantur, inprimis illae, quae tenacitate nulla conspicuae vel fragiles nimis vel molliores sunt.

p. 137. *Caput vndecimum* de diuersis methodis corallia ex fundo maris educendi agit. Describuntur nimirum instrumenta, quae ex nauibus per funes suspensa ad maris fundum dimittuntur ibique paululum protrahuntur, quo retibus confuse alligatis corallia et alia corpora marina adhaereant. Primum *Engin* siue machina, quae eleuat, dicitur, lignum scilicet duplex in crucis formam dispositum in media combinatione pondere graui in extremis variis retibus confuse appensis conspicuum; alterum Gallice *Truble* siue rete vel in lingua prouinciali *Salabre* nuncupatur, et cum rastro ferreo in forma semicir-

micirculi diſpoſito, cui praeter rete ſacci ad inſtar circa marginem diſpoſitum et aliae partes retis irregulariter adhaerent *).

In *capite duodecimo* et vltimo de vernice agitur rebus naturalibus exſiccatis ſuper inducenda, non inuenimus tamen compoſitiones idoneas, cum ex ſolutione ſandaracae, maſtichis et terebinthinae in optimo ſpiritu vini vel liquore ſpirituoſo alio concentrato, vix, vti Cl. Auctor promittit, facile exſiccandae et transparentes vernices parentur. p. 143.

CL. DU HAMEL libellus, quem huic conſcribendo tractatui occaſionem dediſſe ſupra commemorauimus, non ſolum ſeparatim prodierat, et in diario oeconomico recuſus fuerat, ſed ſecunda etiam editio Pariſiis 1753 in forma octaua edebatur, ex qua haec videtur repetita fuiſſe; pauciſſima deprehendimus mutata, niſi quod tertium de animalibus caput, quippe quod in toto opere vberius explicatum eſt, fuerit omiſſum. Superſedemus recenſendo huic libello eo lubentius, quod multa, huc adducta in opere de ſyluis inueniantur declarata, de quibus ſuo diximus loco **). Diuiſus ille eſt in quatuor capita, quorum *primum* de arboribus et plantis viuis transferendis conſilia dat, *alterum* de ſeminibus, eorum collectione, conſeruatione aliisque agit, *tertium* de animalibus exponit, *quartum* tantum de lapidibus, mineralibus, balſamis, reſinis, gummi bituminibus, variisque arte factis, modum transmittendi docet.

 XVI.

*) Incolae prouinciae Gallicae, qui in mari mediterraneo ad Africae littora piſcaturam coralliorum exercent, nec non Genuenſes qui in Tabaria inſula idem praeſtant, priori vtplurimum vtuntur inſtrumento, vidimus tamen his ipſis extrahendi modis corpora haec marina vix integra educi, ſed tantum fragmenta, hinc rariſſima ſunt ea, quae optime conſeruata ſunt.

**) vid. ſup. pag. 282.

XVI.

IO. ANTONII IOSEPHI SCRINCI, Suae ſacrae Caeſareae, Regiaeque atque Apoſtolicae Maieſtatis Conſiliarii, Auratae militiae Equitis, Sacrae aulae latenarenſis et apoſtolici Palatii Comitis, Philoſophiae et Medicinae Doctoris, in alma Caeſareo Regia vniuerſitate Carolo-Ferdinandea Pragenſi Praxeos medicae, Chymiae et Phyſicae experimentalis Profeſſoris primarii, Regii, publici ac ordinarii, inclytae Facultatis medicae Senioris, nec non celeberrimae Caeſareo-Regiae Academiae Roveredoanae Socii QVIMONDO dicti, Tractatus de fontibus ſoteriis Toeplenſibus in regno Boëmiae, atque eorum praeſtantiſſimo ſale, nec non vſu in diuerſiſſimis affectibus morboſis. In maximam aegrorum ſalutem conſcriptus. Auguſtae Vindelicorum apud fratres *Veith* Bibliopolas Anno 1760. 8. pl. 5. *).

Communicat cum republica litteraria Cl. SCRINCI, *Pragenſium* Profeſſor, quasdam obſeruationes et experentias quas cum medicatis habuit fontibus, qui prope monaſterium *Toeplenſe,* quod vna cum

*) Praecedentem libellum etiam germanica lingua edidit Cl. Auctor, in quo vero phyſicum et chemicum aquarum examen omiſit. Prodiit autem ille, ſequenti titulo ornatus, in lucem: IOHANN ANTON IOSEPH SCRINCI *Abhandlung von dem Toepler Geſundbrunnen im Koenigreich Boeheim, wie auch deſſelben fürtreflichſten und ſehr nutzbaren Salze, ſamt deſſen Gebrauch in unterſchiedenen ſchweren Krankhei-*

cum vicino oppidulo *Toepl* in circulo *Pilsnenſi* regni
Bohemiae ſitum eſt, ſcatent. Ex horum aquis pa-
ratur ſal medicatus, qui ſali thermarum *Carolinarum*
admodum ſimilis eſt, et cum eo, vt nos quidem
opinamur, perfecte conuenit, quare etiam pro ſale
Carolino, qui, neſcio qua vecordia, in ipſis thermis
Carolinis vendi prohibetur, exteris diuenditur, li-
cet dimidio tantum pretio conſtet. Fecit autem
Cl. Auctor experimenta non ad fontes ipſos, ſed
cum aquis ei in lagenis *Pragam* miſſis, ideo non mi-
rum, ſi nihil nobis de ſolo, terris metallisque ad-
iacentibus, quibus hae aquae prorumpunt, indi-
cat. Aquas vero ipſas ſecundum numerum lagena- p. 4.
rum et rubricas germanicas in ſchedis adpenſis ad-
ſcriptas diſtinguit: quem igitur ordinem, ne con-
fuſio oriatur, ſeruemus quoque, neceſſe erit. Pri-
ma igitur lagena inſignita fuit: 1. *Schwefelbad oder
Stenker:* i. e. aqua ſulphuroſa, ſeu foetida. Secun-
da 2. *geſalzener trüber Sauerbrunnen:* i. e. acidulae
ſalſae turbidae. Tertia et quarta: 3 et 4. *Ordinari
Trink- Sauerbrunn:* i e. acidulae pro potu ordinario.
Quinta et ſexta 5 et 6. *geſalzener Sauerbrunn:* i. e.
acidulae ſalſae. Secundum rubricas adſcriptas iu-
dicare deberemus aquas, in tertia et quarta lagena
contentas, vnas easdemque eſſe, quippe quarum
examina inter experiundum congruunt. Idem et-
iam de quinta et ſexta lagena opinandum. Interim
tamen Cl. Auctor paulo ante dixit, aquas ex *ſex* di-
verſis fontibus hauſtas eſſe.

*heiten, zu allgemeinen Nutzen aufgeſetzet. Augs-
burg, bey Gebrüdern Veith, Buchhändlern*, 1760. 8.
pl. 2. Conſcriptus videtur in vſum eorum, qui lin-
guam latinam ignorant, et aquis his vel ſale vti vo-
lunt. Non opus igitur habemus, vt plura de eo di-
camus.

p. 6. Explorat nunc Cl. Auctor aquas hydrometro, inuenitque fontem N. 1. leuiſſimum, deſcendit enim in eo inſtrumentum ad gradum ſeptimum, in N. 2. ad gradum tertium, in N. 3. et 4. ad quintum, et in N. 5. et 6. ad ſecundum tantum: quum in aqua pluuia deſtillata idem inſtrumentum ad ſextum gradum mergeretur, et in thermis *Carolinis* frigidis, ex fonte furioſo, vulgo *Sprudel* dicto, hauſtis, tertium gradum oſtenderet. Simili ratione ex citiore vel tardiore harum aquarum coctione, ſeu ebullitione, ſimilem, quam vulgo *reſpectiuam* vocant, proportionem leuitatis et grauitatis aquarum colligit, et hanc cum priore
p. 8. conſentire contendit. Progreditur Cl. Auctor ad tentamina cum ſyrupo violarum facta, vt ex mutatione coloris ſalis alcalini praeſentiam probet. Fallax nobis ſemper viſum eſt hoc experimentum, licet a plurimis, dicam omnibus, aquarum mineralium ſcrutatoribus adhibeatur. Inter ea ex obſcura viriditate, in aqua fontis N. 1. et fontium 3. et 4. reperta, ad aliquam portionem ſalis alcalini, copioſis tamen particulis ferreis mixti concludit, quemadmodum ex modica viriditate aquae fontis N. 2. parvam, et ex pulchra viriditate fontium N. 5. et 6. copioſiorem quantitatem ſalis alcalini colligit. Ad tutius, quamuis infidum experimentum nominet, procedit Cl. Auctor, nempe ad infuſionem ſpiritus vitrioli, nullam enim in vlla horum fontium aqua obſeruauit efferueſcentiam, quam tamen per praecedentia tentamina expectabat. Huius igitur effectus contrarii rationem in ſequentibus reddere promittit. Sumſit deinde ſalem tartari ſolutum, liquorem ſcilicet perfecte alcalinum, et in aqua fontis N. 1. nulla obſeruabatur mutatio, N. 2. plus mutabatur, N. 3. et 4. tantillum, ſed N. 5. et 6. multum lacteſcebant. Tandem adhibuit gallas contuſas, illisque modo memoratas aquas adfudit, ani-

mad-

maduertitque mixturam brunnum cepiſſe colorem, plus minusue profundiorem, vnde ochram martialem aquas continere ſuſpicatus eſt. Hoc in primis ex flocculis martialibus, qui fundum in aquis petunt, ratiocinatur, quippe qui a ſalibus purgati, et vaſi fuſorio immiſſi, atque vſti, magneti adhaeſerunt.

Tranſit ad alia experimenta et aquam therma- p. 13.
rum *Carolinarum* comparat cum aqua, in qua iuſta portio ſalis *Toeplenſis* ſoluta fuit, easque aquas parum differre aſſerit. Vtrique huic aquae affudit ſolutionem mercurii ſublimati, nullaque obſeruabatur mutatio coloris in aurantium colorem, vt merito ſuſpicabatur Cl. Auctor, quum a nonnullis recentioribus aquarum examinatoribus, quos bene nouimus, adfirmatum fuerit: verum vtraque aqua tantum lacteum colorem concipiebat. Minime tamen inde inferre vult thermas *Carolinas* et ſalem *Toeplenſem* nullum ſalem alcalinum continere, in ſequentibus enim ex aliis tentaminibus illum detexit; qua de re explicationem huius effectus etiam tunc exhibere promittit. Progreditur ad comparationem p. 17.
ſalis *Toeplenſis* et ſalis thermarum *Carolinarum*, cuius differentiam in eo ponit, quod cryſtalli ſalis *Toeplenſis*, fornacis calori expoſitae, aquae inſtar fluerent, quum contra ſal *Carolinus* ſub eodem calore, fluere renueret. Sed Cl. Auctorem falli ex repetitis experientiis certi ſcimus. Ex chemicis conſtat ſalem mirabilem GLAVBERI, cum quo ſal thermarum *Carolinarum* et ſal *Toeplenſis* perfecte congruit, ſi eius cryſtalli adhuc ſunt recentes, et pellucidae, vno verbo, ſi ſufficientem copiam aquae adhuc continent, calori fornacis expoſitum, aquae inſtar fluere: eundem vero ſalem, ſi eaedem cryſtalli per aliquod tempus in aere ſicco ſeruentur, in puluerem album tenerum dehiſcere, qui puluis, licet adhuc

prior

prior ſit ſal nunquam fluet eidem calori fornacis expoſitus. Cauſa igitur fluxus in maiore quantitate aquae, qua cryſtalli gaudent, latet. Quo plus enim aquae habent, eo facilius fluunt, quo minus, eo difficilius. Quando prorſus ſufficienti aqua, ad ſuſtinendas cryſtallos, deſtituuntur, quod accidit, dum in puluerem dilabuntur, plane non fluunt. Idem perfecte euenit cryſtallis ſalis *Toeplenſis* et thermarum *Carolinarum*, ſicut ex multiplici tentamine didicimus, vt igitur in hoc diſcrimen ſalis *Carolini* et *Toeplenſis* minime ponendum ſit. Fortaſſe Cl. Auctor ſalem *Carolinum* ſiccatum et diu ſeruatum accepit, quum contra *Toeplenſem* recentem, quem ipſe parauit, ad tentamina adhibuit. Magna etiam differentia intercedit inter ſalem, qui ex prima coctione, quam cryſtalliſationem vulgo vocant, obtinetur, et illum, qui ex tertia et vltima, vt omnes, qui tentamina ipſi facient, experientur. Vltimus ad alcalinam indolem plus vergit priore, difficiliusque fluit fornaci impoſitus. Idem autem vtrique ſali tum *Carolino*, tum *Toeplenſi* accidit.

p. 18. At ex diuerticulo in viam redeamus! Ex praemiſſis experientiis quasdam conſequentias notat, contineri ſcilicet in his aquis mineralibus, ſpiritum quendam mineralem, quem primo ſecundum HOFFMANNVM explicat, deinde, quid per illum ipſe intelligat, adiicit. *Concedimus*, inquit, *ſpiritum hunc mineralem ex puriſſimo minerali, aut metallico ſulphure, ſeu, vt alii vocant, ex principio phlogiſtico intime mixto cum äereo-aethereis moleculis. — — Phlogiſticon vero principium, vel inflammabile, opinor, nihil aliud eſſe, quam igniculos elementares in ſubtiliſſima molecula terrea concentratos, accedunt tenerrimae particulae aquae, et ſic conſtituunt ſal illud primogenium, vel vniuerſale, ex quo omnia alia ſalia generantur. Hoc ſal, ſi cum aliis copioſioribus moleculis terreis iungatur,*

gatur, accedentibus insuper multis moleculis igneis aqueisque sal alcali generatur. Si vero cum subtilissimis particulis martialibus connubium erigat, volatile *) *producit vitriolum. Acidum vero fixius generatur, seu vitriolum, si hoc ipsum sal copiose valde multis ramentis metallicis praesertim martialibus adhaereat.* Maluimus ipsissimis Cl. Auctoris verbis suam de generatione salium describere doctrinam, quam libera nostra translatione ambiguum eius reddere sensum. Post ea de acido sapore acidularum disserit, et illum ex sale isto primogenio, ramentis martialibus nupto, explicare nititur. Quo facto rationes reddere studet Cl. Auctor, quorundam φαινομένων, quae ipsi inter experiundum occurrere, inter quae primum erat thermas *Carolinas* admixto syrupo violarum veridiorem acquirere colorem prae aquis *Toeplensibus*, cuius rationem in eo quaerit, quod thermae *Carolinae* plus de sale alcalino fixo (dicerem de terra calcaria, seu tophacea) contineant: quum contra in *Toeplensibus* aquis sal medius praeualeat. Quae ceterum de laxiore adhaesione salis alcalini ad particulas salis neutrius, seu medii, habet, vt verum fateamur, nobis non suffecere, nisi laxiorem adhaesionem de illa terra tophacea, modo memorata, intelligat. Alterum τῶν φαινομένων, quod explicare conatur, est, cur affuso spiritu vitrioli, neque in thermis *Carolinis* neque in solutione salis *Toeplensis* effer- p. 24.

*) Vitriolum *volatile* in natura existere nobis persuadere nunquam potuimus, licet a multis aquarum scrutatoribus ita nominetur. Contradictionem enim in adiecto, vt Philosophi loqui solent, inuoluere nobis semper visum est, minime tamen hac infitiatione negare volumus, dare spiritus volatiles acidos, ex vitriolo natos. Hoc ideo notamus, vt inanes disputationes euitare, et accuratius in rebus physicis loqui addiscamus.

efferuefcentia orta fit? quum e contrario fatis diftincte adpareret, praefertim in *Carolinis*, fi fuper maffam, quae poft euaporationem thermarum *Carolinarum*, et folutionis falis *Toeplenfis* remanet, aquam tantum frigidam affudiffet. Rationem in promtu et fequentem effe credit, quoniam particulae falis alcalini, vtut thermae *Carolinae* eo abundent, nimis effent difperfae, quam vt fpicula falium acidorum illas aggredi poffent, quum fufficiens, magna et certa particularum alcalinarum quantitas requireretur, fi ebullitio oriri deberet. Multo aliter autem fe haberet res, fi aqua frigida affunderetur, hac enim particulae alcalinae, intactis medii falis, tantum foluerentur, quare non mirum in pofteriore folum tentamine ebullitionem oriri. Pari ratione, nonnullis tantum mutatis, exponit, cur folutio mercurii fublimati poft admixtionem aquarum *Carolinarum* et *Toeplenfium* non aurantio tingatur colore.[a] Quam ingeniofa etiam haec fit explicatio, apud lectorem tamen relinquimus iudicium, num ei illa fatisfaciat. Fortaffis ratio omnium illorum *φαινομένων*, in eo latet, quod neque in thermis *Carolinis* neque in fale *Toeplenfi* praeualeat, quem tamen vbique praefupponit Cl. Auctor, fal alcalinus, fed tantum terra alcalina, calcaria. Haec autem ipfa terra efficit, vt *Carolinae* praefertim thermae in naturam alcalinam vergant, et alcalinae videantur. Magna tamen eft differentia inter falem alcalinum et terram alcalinam, licet inter experiundum fimiles, nonnullis tantum exceptis, exhibeant effectus. Ad eam igitur differentiam, fi attentus examinator refpicit, faciliori negotio fupra difputata explicabit *φαινόμενα*. Ex his porro videbit Cl. Auctor, nos minime poffe ei concedere, particulas falis medii *Toeplenfis*, fiue alcalini, vti expreffis verbis affirmat, longe tenuiores

res

res esse *Carolinis*. Vt nil iam dicamus de fallaci illo experimento, quo probatum credit salem *Toeplensem* prae *Carolino* leni calore facilius fluere, quum sancte testari possumus, salis *Carolini* crystallos, si recentes sunt, et ex prima coctione acquisitae ad tentamen adhibentur, aeque facile fluere, ac *Toeplensis*. Firmiori non nititur fundamento illa opinio, qua asserit, salem *Toeplensem* sub eadem copia plus salis medii et minus salis alcalini continere *Carolinó*; *Carolinum* contra comparate plus de sale alcalino et minus de sale neutro participare. Repetita enim et magis euidentia ad hoc probandum requiruntur tentamina. Si dicendum quod res est, nullae differentiae propriae, quas *specificas* Philosophi dicunt, adhuc adduci queunt, quibus sal *Carolinus* a *Toeplensi* omni tempore et certo possit distingui, praesertim si vterque aequali modo paratus sit. Non praeiudiciis capti, sed multiplici experientia conuicti haec affirmamus, dum aliquot per annos in detegenda eiusmodi differentia, quae tamen firma et constans sit, occupati fuimus. Consentientes etiam habemus peritissimos in arte chemica viros, quibus vtrumque hunc salem ad examinandum misimus, et qui nullam notam, qua a se distingui queat nobis, indicare potuerunt. Quum in nostris laboribus ad nil magis, quam ad veritatem respicimus, et Cl. Auctor et Lectores b. ignoscent, si nos nimis longi, in hac inuestigatione fuerimus: persuasi enim sumus, veritatem ex hac disputatione facturam esse lucrum. Eo breuiores circa sequentia erimus.

Exposita natura salis *Toeplensis* et *Carolini*, naturam ipsorum fontium scrutatur Cl Auctor, et declarat fontes N 5 et 6 reliquis magis in vsum medicum adhiberi posse, et multo fortiores in operando esse futuros. His missis, transit ad virtutes p. 30.

expo-

exponendas illasque partim a ſale medio, partim a ſale alcalino deriuat, et quid vterque ſal in corpore efficiat, ſimul adiicit. Recenſet morbos, in quibus ſalem *Toeplenſem* ſalutarem iudicat, inter quos morbi obſtructionum, et morbi primarum viarum, et viarum vrinariarum praecipui ſunt. Quam efficaciam ſali tribuit, eam ipſam, et longe efficaciorem, ſali in aquis diluto dat: quare eiusmodi aquas paratas in morbis chronicis ab humorum vitiis et obſtructionibus vaſorum oriundis inprimis extollit earumque operandi exponit modum. Docet autem Cl. Auctor certam copiam ſalis in iuſta portione aquae calidae, vel, quod magis laudat, in aquis fontium N. 3 et 4 calefactis ſolui, et hac ſolutione perfectam, vt aiunt, curam, per aliquot dies vel hebdomades continuatas, aliarum aquarum medicatarum inſtar, peragi ſuadet. At valde dubitamus, num vſus eiusmodi curae comparandus ſit cum illo, quo fruimur, ſi aquis naturalibus vtimur. Veremur potius, ne ſtomachi debiles eiusmodi aquis adulteratis magis debilitentur et aggrauentur. Spirituoſum enim illud aethereum atque elaſticum aquarum medicatarum, *Gas* HELMONTIO dictum, quo virtus primaria et ſingularis aquarum medicatarum conſiſtit, nulla arte imitari, vel cum aquis communicare poſſumus, quod artificium ſolus Deus ſibi reſeruauit. Qua de re etiam minime adprobamus methodum calefaciendi aquas minerales, quam etiam ſuadet Cl. Auctor, vtpote quae calore ſpiritum illum aethereum plane perdunt, et in vapidam mutantur aquam, id quod inde cognoſcimus, quod turbentur, et ochra martialis, quae ab acido vitrioli-
p. 46. co antea ſoluta fuit, praecipitetur. Non quidem negandum, Cl. Auctorem ſuam ſententiam in ſequentibus aliquo modo reſtringere, et thermis *Carolinis*, ad fontem potis, praerogatiuam prae aquis medica-

tis artefactis concedere: interim tamen his magnum in curandis morbis attribuit vsum. In viam redit Cl. Auctor et alios adhuc morbos adducit, in quibus fontes *Toeplenses* et salem inde paratum salutares praedicat. Primarius ex his est malum sic dictum hypochondriacum, cuius naturam, caussas, symptomata et gradus diuersos explicat, et simul probat, fontes hos et salem optime huic conuenire morbo. Ad hoc malum adiiungit morbos fluxus haemorrhoidalis et menstrualis; morbos viarum vrinariarum et pulmonum; morbos arthriticos, podagricosque, quibus pariter saepe dictos fontes et salem mederi asserit. Quae restant, rationem potandi aquas, exhibent, cautiones nonnullas in cura obseruandas adiiciunt, et de abusu salis nos monent.

XVII.

D. IOHANN GOTTLOB LEHMANNS, *Königl. Preussischen Bergraths; Mitglieds der königl. Academie derer Wissenschaften und der Chur-Mayntzischen nutzlicher Wissenschaften, Entwurf einer Mineralogie zum Dienst derer allhier in Berlin Studierenden. Zweyte und vermehrte Auflage. Berlin* 1760, *bey Gottlieb August Lange*, 8. 10½. pl.

i. e.

Sciagraphia mineralogiae in vsum eorum, qui Berolini in scientias incumbunt; auctore IOANNE GOTTLOB LEHMANNO, Med. Doct. etc.

Non fuit ea mens nostro Auctori, vt completam omnibusque numeris absolutam regni fossilis

tractationem exhibere voluerit. Ipſe iamiam titulus et exiguus pagellarum numerus inſtituti rationem optime declarant. Deficere nimirum videbatur inter tot a clariſſimis viris condita ſyſtemata libellus, qui lingua patria conſcriptus et praelectionibus ſemeſtribus accommodatus ſit; hinc indicatum hoc opusculum luci publicae exponere non dubitauit, in quo anniſus fuit, tam ea, quae alii celebres auctores in hac re praeſtiterunt, quam ea, quae propria meditatio indefeſſaque naturae disſiquitio ipſum docuit, colligere atque breuiſſime et concinne tradere. Mutauit candide in altera hac editione, quae in priori vel falſa, vel limitanda, vel alio loco ponenda animaduertit. Eadem vero ratione et in hoc libello ſuo muneri ſatisfecit Cl. LEHMANNVS, qua factum illud iam fuit in aliis opuſculis ſuis, quae ab omnibus rerum harum gnaris probantur et cum plauſu excipiuntur. Prima fronte introductionis definitionem mineralogiae ſuppeditat, quam recte nominat *ſcientiam, quae mineralium corporum formam, qualitates externas, ad alia corpora rationes et vtilitatem hiſtorice tantummodo cognoſcere docet. Mineralia corpora* appellat *omnia ſolida, terrea, ſalina, lapidea metallicaue corpora, quae vel in ſuperficie vel vt plurimum in gremio telluris generantur.* Quam definitionem tamen paulo anguſtiorem eſſe ſuo definito, nobis perſuadere videntur foſſilia fluida, *mercurius* v. c. *naphta, petroleum,* alia. In ſtrictiori ſignificatione mineralia a variis auctoribus dici tantum mineras, ſalia et inflammabilia monet, cum lapides terrasue hoc nomine non inſignire ſoleant: nec tamen probatur Noſtro haec facta diſtinctio.
p. 7. Notas characteriſticas generales foſſilium ſequentes adfert: 1) omnia mineralia eſſe corpora ſicca, ſolida, denſa. 2) ea eſſe figurae incertae ac indeterminatae, ſi exceperis ſalia, corpora petrefacta, druſarum-

ſarumque et metallicarum et lapidearum congeries, quorum omnium tamen figuram accidentalem tantum putat, 3) vita mineralia carere, ſi vitae notionem poſueris in vi locomotiua, humorum circulo per vaſa, creſcendi, procreandi ac ſentiendi facultate, 4) oriri vel ſupra vel in tellure, vel tantum particularum aggregatione, vel principiorum per appropriationem mixtionem. Vſum rerum foſſilium, quem praſtant in variis artibus ac ſcientiis, adfert et ſcriptorum catalogum addit. Iure tamen ſimul monet, nunquam veram poſſe rerum mineralium ex ſcriptis colligi cognitionem, ſed autopſia opus eſſe glebarumque diligenti inſpectione, ſi vtile quoddam muſaeum quis velit conſtruere.

Prima ſectio ea loca eorumque differentiam explicat, in quibus mineralia deliteſcunt, et variam rationem, qua inueniuntur mineralia, exponit, vbi de venis profundis, dilatatis, cumulatis, nidis et fragmentis venarum diſperſis agitur, et breuiter de matricibus geneſique mineralium diſſeritur. Sub finem ſummas foſſilium claſſes quinque conſtituit *Terras, Salia, Inflammabilia, Lapides* et *Metalla*. p. 13. p. 21.

Secunda ſectio terras diſtribuit, quae eo charactere ab aliis corporibus mineralibus diſtinguuntur, vt friabiles ſint, in aqua non ſoluantur, ſed vel diſſoluantur vel immutatae perſiſtant. WALLERII, DE IVSTI, POTTII, WOLTERSDORFII, CARTHEVSERI, LVDWIGII terrarum claſſificationes adfert, ob variam tamen rationem, nullam harum ſequitur, ſed duodecim genera diuerſa conſtituit; *argillam, margam, lac lunae, tripelam, bolum, ſmectitem, cretam, lithomargam, graphium, vmbram, ochram* et *humum*. Margae nomen falſo ab oeconomis dari monet terrae ſubtili alcalinae, ſed eam terram margam eſſe appellandam ad ductum Cl. LVDWIGII cenſet, quae pinguis non adeo tenax

 in

in aqua in lamellas dehiſcit, in igne vero non vt argilla indureſcit. *Graphium* Noſtro dicitur terra ſolida, indiſſolubilis, inquinans. Alias ab auctoribus commemoratas terras v. c. puteolanam, terram Catechu, terram Tenſue Chinenſium cet. vel mixtas vel regni vegetabilis producta eſſe affirmat.

p. 33. *Salium* tria genera ſumma, *acidum*, *alcalinum*, et *medium* diſtinguit. Acida pura ſenſibus ſeſe ſubducunt, niſi chemica arte ex corporibus, quibus inhaerent, educantur. Idem de alcalinis ſalibus puris dicitur, quae vt plurimum fontibus medicatis inſunt. Mediorum varia genera occurrunt, *ſal commune* cum ſuis ſpeciebus, *ſale gemmae*, *fontano* ac *marino*; *nitrum*, *ſal ammoniacum*, *natrum*, *borax cruda*, *vitriolum* et *alumen*, quae ſtiptica ſunt; quibus Noſter addit genus quoddam hucusque lapidi-
p. 57. bus accenſitum *ſelenitem* nimirum, cum ſuis ſpeciebus *fluore*, *glacie Mariae*, et *lapide Bononienſi*. In magna aquae copia ſoluitur, hinc ſal verum, nec cum acidis nec cum alcalinis efferueſcit, hinc ſal medium: ſal medium terreum appellat Noſter, cum ex acido vitriolico ac terra alcalina conſtet, vt Cl. MARGGRAFII experimenta confirmant. Salium claſſi et *arſenicum* iungit, quod ſal medium metallicum nominat, multasque addit rationes, quibus commotus arſenicum non ſal tantummodo, ſed et ſal medium eſſe exiſtimat. Occurrit arſenicum vel *natiuum cryſtallinum*, vel *regulina* ſub forma in *cobalto teſtaceo*, et *arſenico nigro*, vel mineraliſatum cum ſulphure, metallis, ſemimetallis aut terris.

p. 62. Sectio quarta *inflammabilia* continet; quae in *bitumina*, *ſulphura*, et *vegetabilia bitumine penetrata* diſtribuit. Bituminibus accenſet *naphtam*, *petroleum*, *maltham*, *aſphaltum*, *gagatem*, *lithantraces*, *ſuccinum*, *gummi copal*, *ambram*, et *terram quandam*, *quae prunis iniecta gummi animae odorem refert*. Mul-

tis

tis argumentis veram originem fossilem gummatis copal euincit, esse tamen et gummi quoddam verum hoc nomine insignitum, rarissimum in nostris regionibus, quod ex arbore *Rhus.* S. *Copalinum* LINNAEI Spec. Pl. exsudat. Sulphur vel *natiuum* effo- p. 266. ditur vel ex *pyrite* excoquitur. Vegetabilia bitumine penetrata vel *ligna* sunt *bituminosa*, vel *turfum* s. *cespes bituminosus*.

Lapidum historiam sectio quinta exhibet. Di- p. 76. stinguit eos in *communes amorphos* et *figuratos*. Priorum quatuor classes constituit, *calcareos*, *vitrescentes*, *igne indurantes* et *saxa*. Calcareorum alii proprie tales sunt vt *vulgaris calcareus*, *marmor*, *spatum alcalinum*, cui falso *fluores coloratos* annumerat, *lapis suillus*, *fissilis calcareus*, *cobalti species nigra friabilis* et *tophus*: alii *gypseorum* genus efficiunt, *gypseus* nimirum *vulgaris*, *alabastrum*, *glacies Mariae*, *spathum vitrescens*, *lapis Bononiensis*, *gypsum striatum*, *crystallus Islandica*, quae tamen, quia cum alcali efferuescit, vix huic generi annumeranda erit.

Sexta sectio lapides vitrescentes describit: quibus accenset *gemmas*, *silices*, *lapides corneos arena-* p. 82. *rios* et *schistum*. Gemmas a coloribus ordinat ipsisque *turmalinum* iungit. Silicum genera sequentia sunt: *Silex*, *crystalli quartzosi hexaëdri*, *pyromachus*, *calcedo*, *carneolus*, *onyx*, *opalus*, *achates*, *lapis corallinus Freybergensis*, *asteria vera* PLINII, quam olim a Cl. Auctore descriptam allegauimus dubiaque quaedam contra hanc Nostri opinionem mouimus. Lapis corneus dicitur ipsi eiusmodi gleba lapidea, quae granulata quodammodo in fractura apparet, opaca prorsus cum chalybe scintillat et polituram aliqualem assumit; cuius generis censet *iaspidem*, *porphyritem*, *basaltem*, quem *basanum* etiam vocant, *cobaltum nigrum corneum*, *lapidem lazuli*. Arenarius pro grumi subtilitate vel crassitie *cotem*, *are-*

 narium

narium vulgarem, *filtrum* ſiſtit, quibus et *arenam* iungit, quam pro deſtructo arenario habet. Schiſtos omnes vitreſcere affirmat et duas tantum ſpecies eorum diſtinguit *vulgarem* et *durum*.

p. 91. Lapidum in igne indureſcentium catalogum ſeptima ſectio exhibet, quorum alii *lamelloſi*, alii *fibroſi*, alii *continui* ſunt. Prior ordo comprehendit *molybdaenam*, *vitrum ruthenicum*, *micam*, *talcum platinam del Pinto*. Fibroſi ſunt *amianthus*, *aluta montana*, *caro montana*, *asbeſtus* cum ſuis ſpeciebus *maturo*, *immaturo* et *alumine plumoſo*. Continui offerunt *ſerpentinum*, *nephriticum*, *ſteatitem*, *ollarem*, *corneum fiſſilem*,

p. 96. *Saxorum* ordinem in octaua ſectione breuiter tantummodo commemorat Cl. Auctor, eorum vero genera diſtinguere difficillimum vel prorſus impoſſibile obmiram eorum varietatem eſſe iure cenſet.

p. 97. Nona ſectio de figuratis lapidibus diſſerit, qui formam ſuam corpori alius regni debent; quos triplici modo diſtinguit in *petrefacta*, *typolithos*, et *figuratos*. De modo oriundi horum lapidum breuiter diſſerit, et affirmat, 1) omnes materias lapideas ad corpora in lapidem mutanda aptas eſſe, 2) petrefactiones fieri terrarum ſolutione, corporisque penetratione et pororum eius repletione. 3) Corpora in putredinem maxime prona nunquam in lapidem mutari. 4) Petrefacta non cataclysmo nec luſui naturae adſcribenda, ſed per varias telluris mutationes ſenſim ſenſimque producta eſſe. 5) Petrefacta vt plurimum non adeo alte in terra ſepulta inveniri. 6) Petrefacta vera ſemper organicam debere oſtendere ſtructuram, ne cum typolithis vel figuratis confundantur.

Diſpeſcit vera petrefacta, vti omnibus mineralogis ſolenne eſt, in animalia et vegetabilia, nec in eorum ſubdiuiſione ab ordine conſueto recedit. Inſecto-

ſectorum petrefacta, exceptis gammaris ac aſtacis negat. *Trochleatos lapides (Schraubenſteine)* trochitis annumerat; miramur tamen Cl. Auctorem *echinitas* ſub genus zoophytolithorum referre, cum aptius cruſtaceis vel conchis multiualuibus annumerandi ſint. Ex vegetabili regno *arbores integras*, vel earum *ramos*, *folia*, *fructus*, *flores*, *ſemina*, *radices* in lapideam maſſam mutatas inuenimus.

Typolithorum mentionem facit ſectio decima, in p. 107. quibus tamen ordinandis non diu commoratur Noſter cum facillimo negotio poſſint ad verorum petrefactorum ordinem diſtribui. *Dendritas* a deſtructis muſcis ſuam repetere originem putat, videtur tamen nobis proprius ad veriſimilitudinem accedere illa hypotheſis, quam Cl. CONDAMINE et GESNERVS de eorum ortu propoſuerunt. *Figurati* lapides vel in ſua figura ac forma ſimiles aliis corporibus ſunt, vel tantum in ſuperficie ſua imagines variarum rerum oſtendunt.

Sectio vndecima de metallis in genere exponit, p. 110. et varia de eorum geneſi ex triplici terra vitreſcibili, inflammabili et mercuriali, atque de matricibus metallorum commemorat; ac tandem ea in perfecta vel imperfecta diſtinguit.

Priorem ordinem ſectio duodecima exhibet. Differunt in eo, quod alia in igne perſiſtant, vt aurum et argentum, alia in eo mutentur. *Aurum* in minerae ſtatum mutari poſſe negat, hinc omne quod effoditur *natiuum* forma tamen diuerſum eſt. *Argenti* ſpecies ſunt *natiuum*, *minera ſtercoris anſerini*, *minera vitrea*, *rubra*, *cornea*, *alba*, *griſea*, cui accenſet ſpicas Franckenbergenſes, *plumoſa*; et aliis variis foſſilibus ineſt.

Sectio decima tertia agit de metallis, quae igne p. 123. mutantur et deſtruuntur, quorum alia ſunt duriora alia molliora. Priori cenſui inſunt *cuprum*, quod

 vel

vel *natiuum* vel *praecipitatum* vel *mineralifatum* in *minera cupri vitrea*, *nigra*, *alba*, *grifea*, *hepatica*, *pyritacea*, *coerulea*, *viridi*, *fchifto venereo*, *cupro Nicolai* et *ochra cupri* occurrit. *Ferrum* vel *natiuum* vel in minerae forma effoditur et *haematitem*, *mineram globofam*, *albam*, *grifeam*, *coerulefcentem* cet. fiftit; nonnullas quoque mineras martis improprias recenfet fub finem huius fectionis. Molliorum duo funt *ftannum* et *plumbum*. *Stannum* nunquam effoditur in forma nativa, fed in minerae ftatum vt plurimum arfenici ope redactum in *cryftallis ftanni*; *lapide ftanni* (*Zwitter*), *fpatho ftannifero*, aliisque foffilibus occurrit. Plumbum quoque natiuum non occurrit. Minerae vero fub forma in *galena*, *plumbagine*, *minera cryftallina viridi*, *fpatho faturnino*, *ter-*
p.136. *risque variis plumbiferis* delitefcit. Vltima fectio, quae eft decima quarta, tractat de *femimetallis*: *bismuthum* nunquam mineralifatum fed femper nativum inuenitur: *zincum* latet in *lapide calaminari*, in *variis pfeudogalenae fpeciebus*, in *cadmia Goslarienfi*, aliis; *antimonium*, cuius reguli nativi exiftentiam in dubium vocat Nofter, mineralifatum vel *gryfeum*, vel *rubrum*, quod florem antimonii dicit, apparet: *cobalti* duo genera diftinguit, eorum nempe, quae nihil arfenici continent, et eorum quae arfenico et regulinis partibus abundant: horum fex fpecies recenfet, *fcoriaeforme*, *album*, *flauum*, *dendriticum*, *cobaltum galenae* (*Glantzkobalt*) et impurum quod variis mineralibus corporibus mixtum, eft: *mercurius* vel *natiuus f. virgineus*, vel fulphure mineralifatus in *cinnabari* deprehenditur. Haec fufficient ad ideam breuiffimi huius foffilium confpectus formandam, cuius vtilitas, ipfi quam fibi propofuerat Cl. Auctor fcopo, certo eft refponfura.

XVIII.

XVIII.

Verſuch einer neuen Mineralogie aus dem Schwediſchen überſetzet. Kopenhagen, auf Koſten der Rothenſchen Buchhandlung. 1760. 8. pl. 20.

i. e.

Tentamen nouae mineralogiae, ex idiomate ſuecico translatum.

Dudum iam huius libelli rationem reddidiſſemus Lectoribus noſtris, quod non ſolum ipſius materiae, quam tractat, vtilitas, ſed et methodi dignitas ac praeſtantia maxime poſtulare videbatur; ſi ſuecicam editionem acquirere potuiſſemus. Cuius tamen voti hucusque compotes nos fieri, cum ſors recuſauerit, ideam opuſculi huius excellentiſſimi ex germanica translatione Cl. WIEDEMANNI *) exhibere, contra noſtram hactenus diligenter obſeruatam conſuetudinem ſuſcipimus. Commendationis loco ſufficere putamus tantummodo auctoris nomen addere, CRONSTAEDTII nimirum, qui nomen ſe ideo reticuiſſe ipſe fatetur, vt tam ſibi corrigendi, quam eruditis libere iudicandi poteſtas ſuperſit. Cl. huius viri, qui minerarum in Dalekarlia et Weſtmannlandia praefectus eſt, in hoc ſcientiarum genere peritiam ex multis iam ſpeciminibus diario ſuecico ſparſim inſertis cognoſcimus, vlteriusque hoc ipſo libello probatam videmus. In praefamine rationes recenſet, quibus commotus hos labores, qui forſan multis ſuperuacanei videri poſſent, aggredi conatus fuerit: hiſtoriam de fatis ac progreſſibus

*) Titulum ſuecicum his verbis Cl. WIEDEMANNVS adfert: *Forſöck til Mineralogie eller Mineral-Rikets Uppſtälning.*

bus ſcientiae huius addit; et concinne quidem apte tamen ac eleganter varios ſyſtematum conditores diiudicat. Pleraque hactenus formata ſyſtemata ita eſſe comparata vidit, vt a vera cognoſcendi foſſilia via potius abducant; hoc ergo ſuum tentamen publice proponere conſtituit, vt ii, qui in ordinandis corporibus naturalibus notas tantum, ab exterioribus qualitatibus deſumtas, attendunt, impediantur, quo minus huic tramiti vlterius inſiſtere pergant. *Figuromaniam* appellat operam in eiusmodi ſyſtemata impenſam; quanquam et ſimul ingenue fatetur, ignis gradus vix tam accurate poſſe determinari, vt et in chemica methodo omnia rite definiri ac quaeuis ſuo loco poni poſſint

Ita verſatur in ipſa tractatione, vt prae aliis chemicas notas attendat et cuiusuis foſſilis materiem ac principia deſcribat, adductis tamen ſemper ſimul notis externis. In ipſo terrarum calcarearum exemplo poſtmodum videbimus auctoris mentem, et rationem, qua ſuam mentem expoſuit, cum in omnibus generibus eam fuſius repetere recenſionis
p. 1. limites non permittant. Mineralia dicit corpora, quae infra telluris ſuperficiem vel a prima rerum creatione vel poſt illam producta, quotidie ex ſuis principiis congregantur et absque ſemine, vita et humorum circulo perſiſtunt. Quatuor tantum claſſes eorum conſtituit: *terras* primae accenſet et ipſis lapides, qui cohaeſionis gradu ſolo ab illis differunt, iungit; *phlogiſta mineralia* formant ſecundam; tertiam *ſalia*, quartam *metalla.*

Terras nominat corpora mineralia, quae extendi non poſſunt, in aqua et oleis non ſoluuntur, et in eo caloris gradu, quo candent, nihil de ſuo volumine amittunt. Nouem earum ordines materiae mixtionisue diuerſitas diſtinguit.

Pri-

Primus ordo *calcareas* ſiſtit, quarum characteres ſequentes adfert 1) in igne fiunt friabiles et in album puluerem dehiſcunt; 2) in aqua poſt ignitionem citiſſime diſſoluuntur cum calore intenſo et aliquali ſolutione; 3) in igne clauſo ſine additamento non vitreſcunt; 4) acredinem et corroſiuitatem ſalium alcalinorum fixorum augent; 5) in acidis ſolvuntur cum efferueſcentia calida; 6) cum borace fuſae in vitrum facillime fluunt; 7) item cum ſale microcoſmico; 8) cum fluoribus ſ. ſpatho vitreſcente in durum vitrum cito mutantur; 9) plumbi ac bismuthi calces reducunt; 10) hinc ſalibus alcalinis fixis ſimiles apte *terrae alcalinae* dicuntur; 11) omnibus reliquis naturae regnis inſunt eorumque baſin fere conſtituunt. Invenitur terra calcarea vel *pura*; quae pulverulenta *agaricum mineralem*, vel cohaerens friabilis *cretam*, vel indurata *lapides calcareos* ſiſtit: hi vel particulis impalpabilibus duritie varia *marmora* dicuntur, vel *granulati*, vel *ſquamoſi*, vel *ſpathoſi*, vel *cryſtalliſati*, vel *ſtalactitici* apparent. *Impura* redditur terra calcarea variis rebus: 1) per acidum vitriolicum in *gypſum* mutatur, quod vel puluerulentum occurrit in *farina foſſili*, vel induratum in *alabaſtro*, *gypſeo micaceo*, *gypſo fibroſo*, quod *alabaſtriten* Noſter nominat, *ſelenite*, *gypſo cryſtalliſato* et *ſtalactite gypſeo*; 2) per acidum ſalis communis in *ſal ammoniacum fixum naturale* mutatur; 3) cum phlogiſto mixta vel *lapidem ſuillum*, vel ſi 4) vitriolicum ſimul acceſſerit acidum, *lapidem hepaticum* generat; 5) argilla ſi calcareae terrae adhaeret, *marga* oritur, quae vel friabilis, vel indurata paululum in aëre tamen fatiſcens, vel prorſus lapidea in *topho* conſpicitur; 6) terris metallicis commixta calcarea haec terra quoque occurrit, cum martiali terra *mineram ferri albam* tam friabilem, quam ſolidam conſtituit; cum cupro vel *coeruleum montanum* et *lapidem armenum verum*; vel ſi gypſea iam facta

fuerit

p. 11.

p. 22.

fuerit *malachitem;* vel cum cerussa natiua terras plumbiferas sistit. Adspersit tunc quasdam notulas, quibus terrae huius magnam vtilitatem, quam in oeconomia artibusque variis mechanicis praestat, commemorat atque exponit.

p. 45. Secundus ordo *siliceas terras* describit. Puluerulenta haec terra non inuenitur, nisi forsan tripelam pro tali terra haberi velis, quam tamen Noster inter argillaceas impuras refert. Indurata semper cum chalybe scintillat, per se nunquam vitrescit, si pura, ignita non dehiscit, fit tamen quodam modo friabilior, cum acidis non efferuescit, cum alcali fixo vitrescit, hinc multis auctoribus vitrescens dicitur. Continet hic ordo *adamantem*, cui et *rubinum* iungit, quem adamantem rubrum nominat; *sapphirum; topazium*, cui *chrysolithum* et *beryllum* addit; *smaragdum; quartzum; silicem* f. *lapidem corneum*, cuius genera recenset *opalum*, *onychem*, *calcedonem*, *carneolum*, *sardonychem*, *achatem*, *pyromachum*, *petrosilicem; iaspidem* et *spatum scintillans*.

b. 73. Tertio ordine *terras granateas* exponit Cl. Auctor. Adfert notas quasdam, quibus commotus has dictas terras siliceis, quibus cum maxime conueniunt, iungere non possit. Per se enim vitrescunt, quod in silicea terra nunquam deprehenditur, vt reliquas notas taceamus. Insunt huic ordini *granatus; basaltes* qui vel *amorphus* vel *spathosus*, vel *fibrosus*, vel *crystallisatus* occurrit et a Nostro *Schoerl* appellatur.

p 82. *Terras argillaceas* quartus ordo exhibet, quae eo charactere ab omnibus reliquis differunt, quod in igne indurescant. Genera continet hic ordo quinque 1) *argillam apyram* f. terram porcellaneam, quae vel *pura* vel *inquinata* effoditur. Phlogisto mixta haec et indurata *smectitem*, *steatitem*, *serpentinum* efficit. Alterum genus *lithomargam* nominat, tertium

tium *bolum*, quartum *terram tripolitanam*, quintum *argillam vulgarem plasticam*.

Quintum ordinem ex *terris micaceis* efformat, quas in puras et martiales distinguit. Haec vel *lamellosis*, vel *squamosis*, vel *contortis*, vel *acerosis* partibus constant, interdum et in drusica forma occurrunt. p.100.

Fluores minerales sextum ordinem efficiunt. Semper induratae hae terrae apparent, nec scintillant, nec efferuescunt; nec per se vitrescunt; cum omnibus vero terrarum generibus mixtae in igne facile fluunt, incalescentes phosphorescunt; cum borace et sale microcosmico fluunt et soluuntur. Inueniuntur vel *amorphi*, vel *spatosi* vel *crystallisati*, variis coloribus tincti. p.104.

Septimus ordo continet *terras asbestinas*, quibus accenset *asbestum* et *amianthum* cum speciebus subdivisis *corio montano*, *subere montano* et *bysso*. p.108.

Nouum fossile genus ordo octauus describit, quod *Zeolites* Nostro dicitur, a nullo auctore hactenus distinctum. Commemoratum iam supra *) a nobis fuit, hic tamen fusius eius notas recensere iuuabit. Non scintillat cum chalybe; durior tamen est fluore et calcareis lapidibus; facile per se vitrescit, vti borax, in vitrum porosum; facilius ab alcali fixo minerali et soda soluitur, quam a borace aut sale microcosmico; cum sale microcosmico in igne non intumescit vt terrae calcareae, nec cum borace vt gypseae; cum acidis non effervescit, sensim tamen ab iis soluitur: in puncto fusionis phosphorescit. Inuenitur vel *amorphus*, cuius census *lapidem lazuli* esse perhibet, vel *spathosus*, vel *crystallisatus* colore vel albo, vel flauo, vel rubro, vel coeruleo. p.111.

Vlti-

*) vid. Comment. nostr. Vol. VI. P. III. p. 398.

p.116. Vltimum terrarum ordinem conſtituunt *magneſiae*, quas vel friabiles vel induratas deſcribit; has rurſus vel puras vel inquinatas diſtinguit, *ſpumam lupi* putat eſſe magneſiam marte et ioue mixtam.

p.120. Secunda claſſis *ſalia* diſponit. Excludit ex ſalium mineralium numero omnia, quae ars vel natura mediante corpore vel vegetabili vel animali producit vt *nitrum*. Duplex ordo ſalium eſt, vel eorum, quae acida ſunt, vel eorum, quae alcalina deprehenduntur. Acidorum primum eſt vitriolicum, quod vel purum vel aliis corporibus mixtum invenitur. Metallis ſi ſaturatum eſt *vitriola* varia *cupri, martis, zinci* vel et *hermaphroditica* ſ. *compoſita* efformat; terrae calcareae iunctum *gypſum;* argillaceae *alumen*, quod vel *natiuum* vel in *minera varia* occurrit; phlogiſto commixtum *ſulphur;* corpori alcalino minerali intextum *ſal mirabile* GLAVBERI *natiuum* conſtituit. Alterum acidorum genus eſt illud *ſalis communis*. Terra calcarea ſaturatum efficit *ſal ammoniacum fixum*. Alcali fixo minerali combinatum *ſal commune* eiusque ſpecies *ſal montanum* ſ. *gemmae, marinum* et *fontanum;* cum alcali volatili *ſal ammoniacum naturale;* phlogiſto vnitum *ſuccinum;* argento ſaturatum *mineram argenti corneam* format.

p.136. Alcalia ſalia vel fixa ſunt vel volatilia. Fixorum purum eſt illud, quod ſalis communis partem alcalinam conſtituit et proprio nomine *minerale* dicitur: inuenitur natiuum in India, cuius varias notas chemicas vſumque eius adfert: *aphronitrum* dicit alcali ſalis communis pauca terra calcarea mixtum. Accenſet et his alcalinis fixis ſalibus *boracem*, qui ex natiuo quodam magmate ſalino, *Tincal* quod dicitur, depuratur. Alcali volatile tam *ſali ammoniaco natiuo* quam argillarum multis ſpeciebus ineſt.

Ter-

Tertia claſſis *phlogiſta mineralia* continet, quorum genera ſunt: *ambra gryſea; ſuccinum,* quod vel opacum vel diaphanum; *petroleum*, cuius ſpecies *naphtam, petroleum* proprie ſic dictum, *maltham* et *picem montanam* diſtinguit. Iungitur diuerſis corporibus hoc phlogiſton minerale. Cum acido vitriolico *ſulphur* producit, quod vel *natiuum* effoditur; vel metallis ſaturatum in *pyrite, molybdaena, galena, pſeudo-galena* et aliis metallorum mineris latet; vel terris variis immixtum cum argilla *lithantraces, Kolm, fiſſilem carbonarium;* cum calcarea *lapidem ſuillum;* cum terra metallica varias *mineras, phlogiſticas* quas appellat, *Brandertze, Kohlenertze,* conſtituit. p. 144.

Metalla quartam claſſem ſummam ingrediuntur; et vel ductilia vel fragilia diſpeſcuntur. Priora vera, altera ſemimetalla nominat. Multus eſt in recenſendis notis characteriſticis, chemicis praeſertim, ſemperque adnectit notas quasdam vtiles ac bonas de vſu et phyſicis metallorum qualitatibus. p. 157.

Aurum vel *natiuum* in diuerſa forma effoditur; vel in minerae ſtatum redigitur ope ſulphuris accedente tamen alio adhuc metallo, ferro in pyrite; mercurio in cinnabari; zinco, ferro et argento in pſeudogalena Schemnitzenſi. Quamuis enim ſulphur nullam vim ſoluendi in aurum exſerere largiatur Noſter, aurum tamen cum ſulphure poſſe combinari contendit, ſi aliud quoddam corpus interceſſerit.

Argentum purum natiuum in varia forma inuenitur, et magnam quoque minerarum efficit differentiam. Sulphuri iunctum *mineram argenti vitream;* cum ſulphure et arſenico combinatum *mineram argenti rubram* tam coloris quam pelluciditatis gradu diuerſam; arſenico et cupro ſulphurato mineraliſa-

tum

tum *mineram argenti griſeam;* ferro et arſenico ſulphurato mixtum mineram argenti albam; antimonio ſulphurato mineraliſatum *mineram argenti hepaticam* et *plumoſam;* cupro et antimonio ſulphurato mineraliſatum *mineram argenti griſeam Dahliae;* zinco ſulphurato iunctum *pſeudo galenam*; cum plumbo ſulphurato mixtum *galenam;* plumbo ſulphurato et antimonio mineraliſatum mineram, quam Noſter *Stripertz* nominat; ferro ſulphurato combinatum *pyritem argentiferum;* acido ſalis ſolutum *mineram argenti corneam* efformat. Cum alcali poſſe argentum in minerae ſtatum mutari, vt Cl. IVSTI contendit, negat Noſter.

Platinae del Pinto mentionem hic iniicit, eiusque notas characteriſticas ex Cl. SCHEFFERI et LEWIS libellis repetit.

Quartum locum inter metalla *ſtannum* obtinet. Natiuum exſtare non probabile Noſtro videtur. Occurrit mineraliſatum in *minera ſtanni vitrea arſenicali,* quae vel amorpha *lapidem ſtanni,* vel cryſtalliſata *cryſtallos ſtanni* ſiſtit, quae, ſi minores fuerint, *Zwitter* dicuntur. Aliis mineralibus et ſtannum iungi ex ſupra iam adductis capitibus patet.

Plumbum natiuum itidem negat. Effoditur vel *calci*forme vel mineraliſatum. Prioris generis eſt *ceruſſa natiua,* quae ſi indurata, pura tamen, fuerit *ſpatum plumbi,* vel album vel virideſcens ſiſtit; mixta vero interdum arſenico interdum terrae alcalinae exſtat. In minerae formam redigitur plumbum a ſulphure ſolo in *plumbagine;* ab argento ſulphurato in *galena;* a ferro et argento ſulphurato in *galena martiali;* ab antimonio et argento ſulphurato in minera iſta, quam *Stripertz* appellat Cl. CRONSTAEDT.

Cuprum natiuum occurrit vel *ſolidum* vel *praecipitatum.* Effoditur vero et in *ochrae* forma, quae ſi friabilis eſt et pura coeruleo, viridi vel rubro colore

lore differt, et si induruerit, *mineram cupri vitream* efficit: impurior vero redditur vel terra calcarea in *coeruleo montano* et *lapide armeno*, vel gypsea terra in *malachite;* vel aliis metallis ac lapidibus. Mineralisatum vel sulphure solo *mineram cupri griseam;* vel ferro sulphurato *pyritem cupri;* vel ferro et arsenico sulphurato *mineram cupri albam* sistit; inest etiam *vitriolo veneris* et *mineris* quibusdam *phlogisticis.*

Ferrum duplici modo effoditur: vel enim calciforme vel mineralisatum occurrit. Prioris generis species vel purae vel mixtae sunt. Pura minera ferri calciformis, si friabilis est, *ochras* efficit, si indurata, *haematitem* eiusque varias species format. Terris fere omnibus supra dispositis ferrum inest: phlogisto si iuncta est calx martialis et per alcali praecipitata, terram coeruleam sistit, quam Noster *coeruleum Berolinense natiuum* appellat: *cementum* dicit speciem minerarum martialium, in qua calx martis terra quadam incognita in aqua indurescente mixta est; *crystallos stanni albas* in hunc ordinem esse referendas affirmat, cum multum ferri contineant, parum aut omnino nihil stanni.

In mineram mutatur ferrum aut sulphure in *minera ferri pyritacea* et *atra,* quae vel *attractoria* vel *retractoria* a Nostro distinguitur aut arsenico in *pyrite albo;* aut sulphurato arsenico in *pyrite auripigmenti;* aut acido vitriolico in *vitriolo ferri;* aut phlogisto in *minera martis phlogistica.* Natiui ferri non mentionem iniicit, forsan vero, vt nobis videtur, posset ea species, quae ipsi retractoria dicitur, pro tali haberi.

Semimetallorum septem distinguit; quorum primum est *hydrargyrum.* In frigore fluidum illud persistere adhuc affirmat, nondum de eius per frigus summum congelatione instructus. Vel *natiuus* s. *virgineus* inuenitur mercurius, vel mineralisatus *cinnabarim* p. 199

rim ſiſtit, ſi ſulphur tantum ipſi mixtum eſt; meminit tamen et minerae cuiusdam, in ducatu Bipontino in praefectura Meiſſenheimenſi reperiundae, quae mercurium ſulphure et cupro mineraliſatum contineat.

Biſmuthum natiuum in varia forma apparet. *Ochram* bismuthi nunquam coloris roſei, ſed ſemper flaueſcentis eſſe monet. Adfert et biſmuthum vere mineraliſatum vel ſolo ſulphure, vel ferro ſulphurato. Reprehendit ſimul recentiores quosdam, qui biſmutho tingens principium ineſſe contendunt coeruleum, quod cobalto tantum debetur bismuthi mineris frequentiſſime inhaerenti.

Zincum, cuius notis ab omnibus recenſitis addit eam, quod tritum virtutem electricam oſtendat et a magnete trahatur, natiuum non exſtat. Effoditur in forma calcis, quae *ochra zinci* commode appellari poſſet, *lapis calaminaris* ab omnibus dicitur. Mineraliſatum eſt ferro ſulphurato in *pſeudogalena*, quae multas varietates oſtendit et colorum et texturae ratione diuerſas. Spathum zinci, quod Cl. de IVSTI commemorat, in dubium vocat.

Antimonium in forma regulina natiua occurrere probat. Mineraliſatum ſulphure ſolo *antimonium proprie ſic dictum*; auripigmento *antimonium ſolare* ſ. *rubrum* format. Multis quoque aliis mineris ſupra iam allegatis ineſſe ſolet. *Arſenicum* natiuum vel *puluerulentum* vel ſolidum in *cobalto teſtaceo* occurrit. Sulphure mixtum eſt in *auripigmento*: mineraliſatum vel ferro ſulphurato vel aliis metallis aut ſemimetallis exſtat. *Cobaltum* calciforme conſtituit vel *ochram cobalti nigram*, quae indurata *mineram cobalti vitream* ſiſtit; vel *rubram*, quae interdum cryſtalliſata in ſtriis roſeis apparet, et quam *florem cobalti* dicimus. Mineraliſatum vero vel ferro et arſenico,

ſenico; vel ferro ſulphurato; vel ferro, ſulphure et arſenico ſimul exiſtit.

Niccolum nouum eſt ſemimetallorum genus, p. 229. quod noſter Auctor primo detexit ac deſcripſit *). Notas characteriſticas iamiam in loco, quem modo citauimus, fuſe explicauit. Occurrit vel in forma puluerulenta coloris virideſcentis; vel mineraliſatum tam ferro et cobalto arſenicatis et ſulphuratis in *cupro nicolai*, quam acido vitriolico.

Appendix continet *ſaxa* et *petrefacta*. Diſtin p. 234. guit ſaxa in *compoſita*, quorum gluten non conſpicitur, et in *conglutinata*, quorum gluten ſenſibus ſe manifeſtat. Compoſitorum adfert, *ophitem*, *cotem porphyritem*, *granitem*, multasque alias ſpecies quas ſuecicis nominibus determinat, nondum a mineralogis nominatus, e. g. Norrka, Trapp. cet.

Conglutinatorum duplex eſt genus, *Breccia* et *arenarius*. Breccia pro glutinis diuerſitate eſt *calcarea*, *iaſpidea*, *ſilicea*, *quartzoſa*, *ſaxoſa*, *porphyrea*, *indeterminata* et *arenacea*. Arenarius ex arenae granulis conſtat et vel glutine argillaceo, vel calcareo, vel incognito cohaeret.

Petrefacta Noſtro dicuntur *mineralia larvata*. Breuis eſt in iis ordinandis, cum recte exiſtimet earum diſquiſitionem ratione externae figurae ad animale vel vegetabile regnum pertinere, in mineralogia autem tantum eſſe attendendum ad materiam, in quam mutata ſunt naturalia corpora. Primum genus *terras laruatas* ſ. corpora terrefacta continet, quorum alia calcareae, alia ſiliceae, alia argillaceae indolis inueniuntur. Alterum genus *laruas inſalitas* ſiſtit, quae, vt plurimum acido vitriolico ſunt impraegnata. Tertium genus *laruas phlogiſticas*, quartum *metallicas* e. g. ſpicas Franken-

 ber-

*) vid. Comment. noſtr. Vol. V. P. III. p. 388.

bergenſes, turcoſam cet, quintum *corpora peregrina deſtructa* exhibet, ſub ſpeciebus *humi* et *turfi.*

Vltimo tandem loco *ſcorias vulcanorum* addit; *achatem* v. g. *islandicum nigrum*, *lapidem molarem rhenanum*, *pumicem*, *ſcoriam conglomeratam*, *cineresque*, quos euomere ſolent montes igniuomi.

XIX.

FRIDERICI WILHELM. LEYSER Flora Halenſis exhibens plantas circa Halam ſalicam creſcentes, ſecundum ſyſtema ſexuale Linnaeanum diſtributas. Halae Salicae. Sumtibus Auctoris 1761. 8 mai. pl. 17.

Recenſentur in hac Flora 1122 ſpecies plantarum, quae fere omnes intra trium milliarium ſpatium occurrunt, nonnullis ſaltem, quaſi alienis, vel in remotiori terra habitantibus, rarioribus viſis, vel hortenſibus maxime familiaribus, additis; harumque plurimas in loco natali ſe ipſum inueniſſe, nonnullas vero, a ſe non viſas, ab Halenſibus Floriſtis, KNAVTHIO inprimis et BVXBAVMIO, mutuaſſe, aſt his ipſis Auctoribus ſuam vbique gloriam tribuiſſe, ſcripſit Cel. Auctor. Has ſyſtematice diſpoſuit, ſecutus ſexuale LINNAEI ſyſtema, conciſos quoque generum characteres, et quantum fieri potuit, eſſentiales, ſynonyma vero, ne mole ſua flores venantem premeret libellus, ſtudio fere nulla addidit, varietates autem ad faciliorem reddendam earum cognitionem ſynonymis diſtinxit, et vbique locum natalem, tempusque florendi ſollicite annotauit. Nomina ſpecifica, nec non triuialia ab Ill. LINNAEO data, non immutata retinuit, nouas vero ſpecies, nouis ad recentiorum leges compoſitis, inſigniuit. In fine libelli

libelli duplicem dedit indicem quorum alter alphabeticus eſt, et nomina enumeratarum plantarum exhibet, alter autem chronologiam et topologiam huius Florae ſiſtit, quo quilibet herbationem facturus, quorſum iter plantarum deſideratarum cauſa dirigat, facile cognoſcat.

Quae Cel. Auctoris libello propria ſunt, et vt noua a nobis annotari debent, vel ſpecies concernunt, vel additas obſeruationes. Floram ſuam centum et quadraginta tribus ſpeciebus auxit, aſt licet eædem a Floriſtis Halenſibus memoratæ non fuerint, ab aliis tamen auctoribus annotatae deſcriptae exiſtunt, tres autem vel quatuor nouas, a nullo Botanicorum forte memoratas, inuenimus. Prima ſcilicet eſt *Bromus* (*inermis*) *panicula patula valuulis* n. 90.
corollae ariſtatis muticisque. Planta a SCHEVCHZERO inter gramina arundinacea adducta. Secun- n.435.
da dicitur *Roſa* (*vmbellata*) *germinibus ouatis glabris capitatis ſubumbellatis, caule aculeato*, geritque folia pinnata, foliolis quinis infra pubeſcentibus, ſupra ſubnudis; pedunculos breues vmbellatos, terminales; bracteas ad baſin pedunculorum ouatolanceolatas; calicisque folia ſaepius duplicato pinnata. Florentem nondum vidit Cel. Auctor. Tertia etiam, a SCHEVCHZERO inter Cyperoidea gramina commemorata, dicitur *Carex* (*humilis*) *ſpica maſcula ob-* n.845.
longa, femineis remotis ſubpedunculatis ſerioribus ſubbifloris. Quarta, cum Boleto flabellum referente GLEDITSCHII forte conueniens, eſt *Boletus* (*flabelliformis*) *ſtipitatus, coriaceus, poris tenuiſſimis, ſtipite* n.1093
laterali.

Obſeruationes rarius adpoſuit Cel. Auctor, et ſe- n.183.
quentes modo inuenimus. *Campanulae rotundifoliae* folia radicalia, aeſtate emortua et caulina ſaepius anguſtiſſima, ſetacea, diuerſam facile plantam mentiuntur; *Campanula ceruicaria* dubia videtur n.189.

 plun-

planta, tantamque in ſynonymis huius et complurium ſpecierum regnare confuſionem ſcribit Cl Auctor, vt illa ſaepius nullo modo extricari poſſit.
n. 193. *Frangulam* vnicam Noſtratium arborem gemmis de-
n. 246. ſtitutam eſſe, *Selini ſylueſtris* folia vulnerata lacte-
n. 341. ſcere, *Polygonum amphibium* in aquoſis natantem, glabram laetamque, in ſiccis erectam, ſcabram, tri-
n. 344. ſtemque plantam eſſe, *Polygonum auiculare* in pingui ſolo folia lata, in ſterili anguſtiora, in arenoſo calices rubros, in vmbroſo albidos oſtendere monet. In
n. 390. *ſpergula pentandra* decem ſemper vidit ſtamina, eam vero pro varietate *aruenſis* habendam eſſe, non exiſtimat, cum differat foliis rarioribus, caulibus ſimplicibus, minus ramoſis, vernalis praeterea ſit et fugax, aruenſis autem aeſtiua et autumnalis, diu-
n. 399. tiusque durans. *Lychnidem dioicam* vt plurimum flores purpureos, rarius albos gerere, feminasque ſemper rariores, et nullum hermaphroditum; *Portu-*
n. 405. *lacam* corollam ſuam non explicare, ſed florere et
n. 672. fructificare clauſo calice obſeruat. *Lotum pratenſem* ab illa, quae in maritimis et ad ſalſum lacum habitat, non differre, in pratenſi adultiori modo leuiſſimam hirſutiem in prona foliorum parte oſten-
n. 864. dere, Varietatem *quercus* cum longo pediculo, folia ſicca per hyemem retinere, illam vero, quae breui pediculo dicitur, eadem deiicere aſſerit Cl. Auctor.



XX. Diſſ.

XX.

Diff. inaug. medic. de urina cretacea, quam Praeside D. CAROLO FRIDER. HVNDERTMARK, Anat. Chir. P. P. O. Facult. Med. Adsessore, Acadd. Imperial. Rom. Nat. Curios. Regg. Londinens. et Holmiens. Collega, cet. proponit *I. Samuel Pilling*, Altenb. Misn. Med. Baccal. Lipsiae, ex officina Langenhemii. 1761. in 4. pl. $4\frac{1}{2}$.

Vir, sexaginta annos natus, ex gente honestissima oriundus, a teneris vnguiculis lautiori molliorique vitae generi adeo erat adsuefactus, vt ne minima quidem aëris humidioris frigidiorisue incommoda sine molestia ferre posset. Corpore vtebatur, maxima humorum copia scatente, staturae quidem procerissimae, structurae tamen rarioris et tenerioris, satis vero, quoad eius per vitae rationem fieri poterat, firmo atque robusto. Hic morbis, puerili et iuuenili aetate solemnibus, feliciter superatis, ad annum fere quinquagesimum vsque, si leuiores infirmitates exceperis, satis recte valebat, licet varios diaetae errores studiosius commisisset. Etenim cum iam adolescens, ob ingenii praestantiam, muneribus praeficeretur dignissimis, et quo magis proueheretur aetate, eo grauioribus officiis laboribusque immergeretur, ita, vt maximam vitae partem domi ageret, et ab omni corporis exercitio, aërisque vsu liberiori abstineret, lautius tamen largiusque et pranderet et coenaret; ex nimia quiete, et minus recte absoluta alimentorum digestione et concoctione, cruditatem necessario contrahebat variam. Cumque simul corporis mollitiem, sibi quasi innatam, sensim confirmatam, efficeret adhuc maiorem, quod semper, et calidissima p. 6.

etiam anni tempeſtate, in conclaui degeret tam vehementer calefacto, vt ſudoribus paene diffflueret: ex hucusque dictis elucet, omnibus partibus haud exiguam laxitatem, et aliquam debilitatem fuiſſe conciliatam. Annum agens circiter quinquageſimum ſeptimum, nullo praeuio lumborum dolore, nec vlla vrinae mingendae difficultate, lotium libere, neque iuſto copioſius fundebat, turbidum tamen et ſub initium ſeri lactis ſimile, paulo poſt ad ipſius lactis ſpiſſioris formam accedens, ex quo poſt ſemihoram alba ſubſidebat materies, craſſior, colorem cretae, calcis, vel gypſi ſubtilius contriti, prae ſe ferens, quae, vrina clariori naturali ſupernatante effuſa, exſiccata coibat in corpus durius, terreſtre, et vere cretaceum vel calcarium viſum, cuius excretionem, quae ſenſim ita copioſa fiebat, vt diem noctemque collecta, ſe cum pondere drachmarum ſex, immo tandem vnciae vnius, facile aequaret, tres annos ſine notabili virium iactura ferebat. Tandem caſu quodam, et poſt quam *puluere* D' AILHAVD inſcio Cl. Auctore abuſus, corpus humoribus viribusque exhauſiſſet, in febrem incidit catarrhalem malignam, cuius vehementia, aeque ac regularum omnium neglectu oppreſſus, nono die extinctus eſt. In corpore diſſecto, cuncta viſcera, hepate excepto, aliquam partem ſcirrhoſo, ſana et recte comparata, inteſtina autem copioſiſſimo ſpiritu inflata, et renum papillae ac pelvis praeter naturam expanſae et dilatatae et nonnullis reliquiis ipſius materiae cretaceae obſitae reperiebantur.

p. 9. Sed, quaenam vrinae huius, cretaceae viſae, fuerit materia, a Cl. Auctore iam diſquiritur. Ex *chylo*, vrinae admixto, eandem non profectam eſſe, inde ſibi habet quam firmiſſime perſuaſum, quoniam turbida nec intime mixta cum vrina perſtitit, et quia alba illa materia, ex vrina delapſa et exſiccata, nullum

lum odorem leniorem ſubacidum ſparſit, neque inde corpus caſei ſimile et tenacius, ſed potius durum, calcarium et cretaceum viſum effictum fuit, quod plane non ita potuiſſet fieri, ſi ex chylo originem ſuam habuiſſet. Neque a *ſemine*, ex veſiculis ſeminalibus laxioribus ac debilitatis, ſponte profluente, vrina iſta ita contaminata fuit, quoniam eius ſedimentum non ex gelatinae ſpecie, et filis quaſi inde ductis confectum eſſe videbatur. *Pituitae* etiam ſuam originem non debet; ex qua ſi orta fuiſſet, tunc vere glutinoſa fieri, et aqua feruida macerata faciliori negotio diſſolui, ac gelatinae ſimilis reddi debuiſſet. *Mucum veſicae vrinariae*, quouis modo abraſum et ſimul cum lotio egreſſum, non fuiſſe, tum eadem fere ratio, tum ardoris vrinae dolorisque veſicae abſentia ſuadent. *Materia purulenta* itidem non fuit: id quod ex eius exſicatae durioris natura, ex coloris foetorisque, quibus pus infici conſueuit, et abſceſſus praegreſſi defectu eluceſcit.

Quaenam itaque propria huius vrinae cretaceae fuit materia? Haec eſt nempe Cl. Auctoris ſententia, *illam vere calcariam tophaceamque fuiſſe, quae obſtructionem viſcerum, et aquam inter cutem, vel arthritidem et podagram, cum nodis ad articulos ſenſim paulatimque ſe prorupturis, vel calculum in aliqua corporis parte, inprimis in renibus et veſica, quam certiſſime procreaſſet*, niſi aliquot annos obſtitiſſent ſingularis quaedam huius corporis idioſyncraſia, et adcommodata remedia. Materia porro ex vrina noſtri aegroti collecta, arefacta, et pluries igne in vaſe retorto tractata, ex ſe dimiſit omnia illa elementa chemica, in quae partes corporum animalium omnes, per aeris ignisque vim diſſoluuntur. Ex quibus aliisque colligitur, calcariae iſtius modi materiae partem oriri poſſe ex congeſtis corporis noſtri particu- p. 16

 lis

lis detritis, partem maiorem vero ex muco viſcido, terra et ſabulo, vel in corpus aduentitiis, vel iam ibidem inquilinis, debiliora in loca dopoſitis, et vario liquore humani corporis perfuſis, et in eius naturam converſis.

p. 24. Inter cauſſas vero huius vrinae cretaceae remotiores, in noſtro aegro, principem aliquem locum tenet hereditate accepta diſpoſitio, cui accedebant aliae, illam gypſeam materiam quaſi innatam augentes, ſumma nempe corporis teneritas, vitae mollities, nimia quies, veneris frequentior abuſus, facilior vehementiorque ira, maxima quotidie ingeſta alimentorum, praeprimis pinguium, ſale copioſo fumoue conditorum, glutinoſorumque copia, non rite ſubacta. Hanc vero materiam tam diu abſconditam haeſiſſe, ſingulari idioſyncraſiae et diſpoſitioni huius corporis, amplis ſcilicet, aliquo tamen adhuc robore inſtructis vaſis gaudentis, eſt tribuendum. Hoc ipſum robur auctum fuit potu ordinario, quo decem circiter vltimos vitae annos aeger vtebatur, aqua nempe Pyrmontana, cum vino Rhenano vel rubro Gallico commixta: atque tum hoc ipſo vaſa ad materiam illam tandem expellendam fuere ſtimulata, tum eorum etiam vis plurimum adaucta fuit optimis validisque medicamentis, a Cl. Auctore, quem circiter ſex annos ante ſui obitum aeger adſciuerat, exhibitis.

p. 28. In conſilium enim vocatus Cl. Auctor, cruditatem primarum viarum correxit, pituitamque viſcidam ex illis, incidentibus aptisque laxantibus eiecit. Deinde, his praemiſſis, ſolidas partes corroborare ſtuduit cortice peruuiano et lenioribus martialibus medicamentis potiſſimum propinatis. Cum tandem in aegro, minus obediente, calcarea illa materies cum vrina prodiret, hiſce remediis partim continuatis addidit ea, quae in ipſa materia calcarea diſſoluenda,

da, atque in lympha ſpiſſiori et acriori incidenda corrigendaque longe excellentioris ſunt vſus. Haec quidem id praeſtiterunt, vt materia illa, ſingulis diebus, ob non mutatam vitae rationem, recens genita, cum vrina mixta quotidie ſponte prodiret, neque alicubi ſtagnaret. Et valetudo forte fuiſſet reſtituta integra, niſi et regulis diaetae aeger omnino reſtitiſſet, et *puluere* D' AILHAVD abuſus fuiſſet. Huius cum octo doſes, non conſulto Cl. Auctore, tres dies adſumſiſſet, plus quam ſexagies aluum depoſuit, et tantum deiecit humorum, vt ſummam virium pateretur iacturam languoremque. Corpus ita conſtitutum paulo poſt obruebat febris catarrhalis maligna, ſub qua, cum vires iam eſſent exhauſtae, cumque medicamenta a medico praeſcripta minus apte, et alia inſcio eodem minus conſulte adhiberet, omneque regimen negligeret, tandem occubuit.

XXI.

Diſſ. cauſam cur homines ſemel tantum variolis veris et morbillis corripiantur adumbrans, Praeſ. IO. GVIL. WERNER. Reſp. *Andr. Io. Orlouio.* Regiomonti 1760. 4. pl. 5.

In praefamine de b. HAHN hypotheſi ſuper cauſſa variolarum deque aliorum hac de re ſententiis quaedam proponit Cl. Auctor. Ipſe vero in cauſſam inquirens, cur variolae verae nunquam reuertantur, ad euolutionem ſanguinis per variolas perficiendam reſpicit, et conuenientiam euolutionis huius cum ea, quae in partibus ſolidis fit, euincit. Speciali ſeri ſanguinis fermentatione euolutio iſta abſoluitur: *eſt vero fermentatio* ſecundum Cl. Auctoris definitionem, *motus quidam attritorius inteſti-*

nus,

nus, plus minusue manifestus, sub quo texturae vegeta-
p. 9. *bilium ipsorum (vel partes succum vegetabilem componentes) resoluuntur, et quaedam eorundem partes attenuatae, anteaque dispersae, nouam vnionem subeunt, vnde liquor alius indolis, quam antea fuit, prodit.* Monet vero Noster, vocem fermentationis in omnibus punctis applicatiue ad sanguinem assumi non debere, sed sub eo nomine in applicatione ad sanguinem intelligi *mutationem determinatam, a motu intestino sanguinis aucto factam, qua partes eiusdem constitutiuae, aliam antea non prasentem mixtionem talemque indolem acquirant, quae postea, mutatione hac rite peracta, ab eadem causa amplius excitari de nouo nequeat.* Hancce mutationem, ab efferuescentia et putredine diuersam, in sanguine fieri posse, partes sanguinis heterogeneae probant, et quidem in serosis particulis fermentationem hanc reponi asseritur, quanquam nondum certum est, in quibusnam vegetabilium
p. 16. particulis causa fermentationis quaerenda sit. Ostenditur deinceps partium fermentescibilium in vegetantibus et animalibus analogia, et aeris accessus ad omnem fermentationem necessarius in sanguine sufficiens quoque deprehenditur, quam rem experimenta physica cum sanguine instituta, et turgescentia vasorum, in omni sanguinis orgasmo nata, monstrant. Causae fermentationem variolosam impedientes tam in singulari fibrarum motricium robore et viribus vitae maioribus, quam in singulari partium fluida componentium mixtione, a caussis occasionalibus non tam facile mutabili, in genere quidem latent: ast quoque peculiariter in ipso iure haereditatis, in victus et rerum non naturalium vsu diverso, in contagio et singulari aeris athmosphaerici constitutione. Sed quaeritur, cur primaeui nostri et plures gentes ab hac sanguinis euolutione immunes fuerint et adhuc sint? huic obiectioni respondet No-

Noſter, in iſtis populis non partes fermenteſcibiles, quas ab aliis fomitis varioloſi nomine indigatari monemus, ſed tantummodo cauſas occaſionales defeciſſe. Alia mouetur dubitatio, nimirum ſi variolae tanquam fermentatio generalis conſiderari debeant, cur in virginibus vel feminis variolis laborantibus, non ſimul ouula in ſimilem fermentationem rapiantur, aut cur in maribus vel ſemen, vel ſecundum aliorum ſyſtema, animalcula ſpermatica per generalem hanc euolutionem non ſimul mutentur, vt poſtea liberi, a talibus parentibus generandi, ab hac, ſemel tantum ſuſtinenda, euolutione immunes maneant? Reſpondetur ad hoc, latentia in ouulo elementa nondum ad decentem perfectionem euoluta eſſe, vt fermentatio varioloſa in iſtis ſuccedere queat. Aliae occurrunt obiectiones, nempe variolas in ſumma cute, non vero in vaſis ſanguineis deprehendi, et denique bruta fermentatione varioloſa nunquam affici: illi obiectioni Cl. Auctor regerit, ſanguinis ſtatum in hac mutatione maxime alteratum, reſolutum et ad minima vaſa ſubeunda aptum eſſe; ad alteram autem reſpondet, non datam eſſe a ſummo Creatore eandem ſimilemque hominibus et caeteris animantibus omnium partium conſtitutionem. In ſequentibus paragraphis fermentatio varioloſa tanquam cauſſa febris et putredinis in variolis aſſumitur et tandem morbilli ad fermentationis quandam ſpeciem, nimirum ad effervescentiam referuntur. Ad defendenda omnia hactenus propoſita veſtigiis aliorum auctorum Noſter innititur, et conſenſum tacitum medicorum praxin exercentium, varioloſam hanc fermentationem affirmare putat.

(margin: p. 20. beside "defeciſſe. Alia mouetur dubitatio, nimirum ſi vario-"; p. 31. beside "fermentationis quandam ſpeciem, nimirum ad effer-")

XXII.

XXII.

Noua physico - medica.

Bernae iam ante hos tres annos in societatem se contulerunt viri quidam docti patriae suae, vti bonos ciues decet, amantissimi, eo fine, vt omni studio viribusque consertis agriculturam adiuuent eamque in illa regione ad summum perfectionis gradum euehant, quem modo soli natura viresque attingere permittent. Quem omni laude ac imitatione dignissimum finem vt consequatur illustris illa societas, hoc non solum cepit consilium, sed ipsius quoque praestandi iam huc vsque felix initium fecit, vt singulari opere periodico, edi iam coepto, non tantum aliena, sed propria potissimum agriculturae specimina, cum ab ipsius societatis membris, tum ab aliis doctis Helueticis cogitata, vel inuenta inque singulis Heluetiae regionibus experta, colligat inque vsum publicum et germanica et gallica lingua edat. Duo insuper praemia singulis annis largietur illis, qui ab ipsa propositas quaestiones ceteris felicius exsoluent. Harum quoque non nullas iam obtulit doctorum virorum studio et examini, eorumque labores promissis praemiis coronauit. Quas vero nuper pro anno, quem agimus, 1762 exhibuit, illae huius sunt argumenti: *Quaenam*, rogat nimirum Societas, *omnium vtilissima est praediorum communium diuisio?* Altera thesis agit *de constituendis ouium gregibus et de perfectioribus lanis obtinendis.* Dissertationes, quas super oblatis quaestionibus conscriptas ad societatem mittere velint viri docti, ad primum vsque diem mensis decembris cuiusuis anni, ad quem illae referuntur, ab eadem recipientur subque inititum subsecuturi mensis februarii diiudicabuntur. Ipsi commentarii vel gallica, vel germani-

manica, lingua debent esse exarati et hac inscriptione insigniti: *A la Société Oeconomique Helvetique: à Berne.* Praemia tandem duplicis sunt valoris, quorum primum viginti est ducatorum, qui dici solent, alterum vero quindecim; prius excellentiori dissertationi, alterum vero priori conterminae visae adscriptum semper iri, ab Ill. societate declaratum fuit.

Quum Regia scientiarum, elegantiorum litterarum artiumque Academia *Rothomagensis* praemium, quod anno 1759 et 1760 obtulerat, alicui adiudicandi deinde caruerit opportunitate, argumento illo prorsus nunc misso, aliud nuper proposuit ad annum, quem agimus, 1762 referendum, ita, vt commentarii ideo exarandi ante primum diem iunii huius anni Cl. LE CAT, perpetuo academiae secretario, tradantur. Optimus nimirum determinari debet modus, quo terrarum genera, pro diuersa earum indole diuersisque earum qualitatibus, emendari possint: *Déterminer la meilleure maniere d'amander les terres, en egard à leur diverse nature et leurs diuerses qualités.* Praemium optimae argumenti huius explicationi destinatum, iam iterum erit duplicatum, duobus nimirum constans numis aureis, quorum singulus trecentorum pondo gallicorum habebit valorem.

Parisiensis porro Regia Chirurgiae academia pro consueto praemio sequenti anno 1763 obtinendo, hancce, vt explicetur, materiem exhibuit: Exponi nempe debet morborum, qui aures affligere possunt, theoria, sedulo simul inuestigatis auxiliis, quae ad curandos ipsos afferre queat ars chirurgica: *Exposer la théorie des maladies de l' oreille et détailler les moyens que la chirurgie peut employer pour leur curation.* Perpetuus

petuus academiae ſecretarius, Cl. MORAND, ad finem vsque huius anni 1762. recipiet commentarios, ſub conditionibus iam ſatis notis conſcribendos tradendosque.

Reliqua etiam, de quibus olim iam ad lectores noſtros retulimus *), inferioris veluti ordinis dicenda praemia inter bene merentes chirurgiae cultores diſtribuendi occaſionem Ill. academia non omittet.

Electoralis quoque Moguntina ſcientiarum vtilium Academia *Erfordiae* ante hos octo annos conſtituta, **) praemii quotannis exhibendi ſpem olim fecit nuncque promiſſum hoc ſeruatura, quaeſtionem pro hoc anno 1762 propoſuit, ac illi, qui eam optime ſoluerit, aureum nummum centum imperialium vel thalerorum dictorum pretii, ad diem quintum menſis martii ſubſecuturi anni 1763, quippe qui dies nomini Eminentiſſimi academiae conditoris ſacer eſt, attribuet. Exhibita theſis haec eſt: *Quomodo meliora redduntur olea ex indigenis ſeminibus expreſſa, quo guſtui gratiora et ad hominum vſum vtiliora fiant?* Indigenorum oleorum nomine comprehendit Ill. Academia quaelibet oleorum genera, ex variis, v. c. napi, raphaniſtri, cannabis, lini, myagri, papaueris, helianthi, aliisque in Germania cognitis ſeminibus oleoſis expreſſa. Qui vnius vel plurium horum ſeminum correctionem prae aliis bene inueſtigauerit, is reportabit praemium. Guſtus atque coloris horum oleorum correctio potiſſimum hac in re ponitur, vt amarus iſte rancidus atque ingratus indigenorum oleorum ſapor per artes, vel ſub ipſa expreſſione adhibitas, vel alias chemicas, vel per loturam huicque inſeruientes machinas,

*) vid. Comment. noſtr. Vol. V. P. I. p. 175.
**) vid. Comment. noſtr. Vol. VI. P. III. p. 615.

nas, ſimiliue modo tentatas, tollatur, atque iſta olea clara, pellucida guſtuque grata, qualia eſſe ſolent exotica, reddantur. Quum in hac etiam oleorum purificatione, eorum pars aliqua remanere et ad alios vſus apta forſitan eſſe queat: hanc quoque per tentamina inquirendam cupit academia. Commentarii vel germanica, vel latina, vel gallica lingua conſignati, ante finem huius anni 1762 ad academiae ſecretarios, conſiliárium BAVMER, vel Profeſſorem HADELICH, viros clariſſimos, debent mitti, inſcripto ſymbolo additaque ſchedula, auctoris nomen continente.

Regia ſcientiarum ſocietas *Gottingenſis* annuum quidem celebrauit nuper conuentum die nouembris decimo quarto ſuperioris anni 1761, praemium vero huic anno deſtinatum offerendi opportunitatem haud nacta fuit, quum triſtes belli, quod proh dolor! ſaeuire pergit, iniuriae impediuiſſent, quo minus commentarii ad ipſam peruenerint.

Aliam vero *eadem* Ill. Societas quaeſtionem eodem tempore propoſuit, cuius optimae ſolutioni praemium aurei numi quinque et viginti ducatorum, qui dici ſolent, die nouembris decimo anni 1763 ſe adiudicaturam eſſe pollicetur. Expectat nimirum illa *naturalem hiſtoriam inſectorum lucentium, in qua ipſorum varia recenſeantur genera; artus et viſcera deſcribantur, horum ſimul vſu inueſtigato; lucens porro eorum pars explicetur inſimulque determinetur, qua inſectorum aetate, in quonam genere et qua de cauſſa pars iſta luceat?* Ex legibus, quas praefixas ſibi habet Ill. Societas, talibus, quae tantum ex itinerariis aliisque ſimilibus ſcriptis depromtae fuerint, deſcriptionibus contenta eſſe nequit, ſed nouiter ſuſcepta tentamina et experientias ſic expoſitas poſtulat, vt haſce po-

potiſſimum in attribuendo praemio reſpicere poſſit. Ante primum diem ſeptembris eiusdem anni vel ad ipſam ſocietatem, vel ad ipſius ſecretarium, cuius munere iam fungitur Cl. KAESTNER, Matheſeos P. P. O. Vir meritiſſimus, mitti debent commentarii, ita tamen, vt nullum ſuppeditetur indicium, ex quo auctor poſſit antea intelligi, et, quod curſus publici nomine ſolui debet, ſolutum quoque ſit. Iam conſtat latine exarandas eſſe diſſertationes, cuius fronti inſcribatur aliquod ſymbolum, quod iisdem verbis in alia etiam deſcribatur ſchedula, cuius diſciſſae aut diſruptae vna pars addatur commentario, altera vero in manibus auctoris remaneat, donec notum factum fuerit, quod ipſe praemium conſecutus ſit, tumque altera hac ſchedulae particula Societati tradita, verum ſe auctorem teſtari poſſit.

Eadem porro Ill Societas, quaeſtiones, vti ſolet, duas alias exhibuit oeconomici argumenti, quarum vni ad diem decimum nouembris huius anni 1762, alteri vero anno 1763 primo die ſaturni menſis iulii, conſuetum praemium duodecim ducatorum asſignatura eſt. Illius autem commentarios, germanica lingua conſcribendos, hoc anno 1762 ante primum diem octobris, huius vero anno 1763. ante diem primum menſis iunii expectat.

Primum igitur a ſocietate quaeritur: *Num augendae incolarum alicuius regionis multitudini conueniat, agrorum* vel pratorum *communiones abrogare et cuiuis earum participi, vel nouis quoque agrorum cultoribus, ita proprie ſuas attribuere partes, vt eis ſoli queant frui? An melius, vel quoque propter paſcuorum vſum plane neceſſarium ſit, communiones iſtas, prout huc vsque obſeruatae fuerint, relinquere non mutatas?* Communionum illarum nomine a ſe intelligi declarauit ſocietas, cum illa loca, vbi vni vel pluribus

bus quoque pagis eorumque ſingulis incolis greges ſuos paſcere per integrum annum licet, tum illud paſcendi ius, ex quo poſt conſummatam meſſem, vel alio etiam determinato quodam tempore, per agros, prata, aliaque loca publica, paſtum ire gregibus licet. Ita enucleatam hanc rem optat ſocietas, vt extra dubium ponatur communisque vſus fieri queat. Illi in primis, qui communiones tollendas eſſe ſuadeant, rogantur, vt animi ſui cogitata velint addere ſuper modo, quo illorum iura compenſari queant, qui in tollendis iſtis communibus forſitan laedantur, quales ſunt praediorum aut decimarum domini aut emphyteutici, quos appellant iuris conſulti, illi porro, quibus aliquot modo dies per annum paſcere licitum eſt; vel alius tandem tertius, v. c. a iuris peritis ſic dicti caſarii, quibus forte nimis parca telluris copia ad alendam ſuam pecudem relicta eſſe queat. Si quis inſuper ſuum adiicere velit iudicium, qua ratione ſiluarum auferri poſſint communiones, quarum quippe vſus communis variis in locis ſolet eſſe varius, ita vt vnus paſcendi, alter caedendi ligni, alius denique ſaginae colligendae, iure fruatur, gratiſſimum is fecerit Ill. Societati.

Altera quaeſtio oeconomica, ab *eadem* Ill. ſocietate oblata, Hannoueranas potiſſimum prouincias reſpicit. *Nonne in illis*, nimirum quaeritur, *ouium cultura adeo emendari queat, vt, niſi omnibus in locis, certe in illis, quae huic fini prae aliis conueniant, oues poſſint ita ali, vt meliorem praebeant lanam, ac huc vsque ab iis conquiſita fuerit? Quaenam porro huic praeſtandae emendationi obuia ſint impedimenta? Numque et qua ratione haec tolli poſſint? Quibusnam in locis emendatio haec locum habeat, et in quibus illa praeſtari non poſſit?* Quum eum in finem plura iam ab harum rerum peritis viris lata ſint conſilia, ab aliis tamen modo

paucis in vſum trahantur, optat omnino ſocietas, vt indigitetur, num illa forte conſilia non ſufficiant? an forte cauſſae adſint, quae illorum applicationem reddant tam difficilem? an denique fructus ab ouiariis, viliorem lanam ſuppeditantibus, maiores ſint illis, qui ex perfectioris lanae cultura prouenire ſoleant?

Petropoli ſplendidiſſimum illud ac grauiſſimum archiatri *) vel cancellariae ſic dictae medicae praeſidis, munus ab Auguſtiſſimo nunc regnante Ruſſorum Imperatore, PETRO tertio, obtinuit, Ill. MOUNSEY, olim iam a nobis commemoratus, **) Quum is etiam primus huc vsque inter illos medicos fuerit, qui iam defunctae Imperatrici ELISABETHAE a ſanitate tuenda eſſent, vt eandem in poſterum quoque curam ipſius Imperatoris habeat, ipſi ſimul datum fuit. Inſuper Conſiliarii Intimi honoribus annuoque ſeptem millium nummorum vncialium ſtipendio cohoneſtatus fuit.

Ibidem etiam paulo poſt ab eodem Auguſtiſſimo Imperatore inter ſui ipſius medicos et actuales, qui dici ſolent, Conſiliarios ſtatus relatus fuit Ill. GUYON, Med. D. qui a viginti iam annis ſui Domini ante, quam is auitum ſolium conſcenderit, ſanitatis conſeruandae curam habuit, ſingularem ipſius fiduciam meritis ſuis ſibi concilians. Ex anno iam huius ſeculi triceſimo ſecundo Vir ille meritiſſimus in noſocomiis Petropolitanis et anatomen et artem chirurgicam, tum ſecando, cum operationes chirurgicas demonſtrando, artis tirones cum applauſu docuit, donec anno ſeculi quadrageſimo ſecundo a ſere-

*) De quo inſigni munere pauca olim diximus in Comment. noſtr. Vol. IX. P. I. p. 168.

**) ibid. p. 170.

ſereniſſimo ſuo Domino inter ipſius medicos referretur.

Rothomagi iuſſu atque auctoritate Pot. Galliae Regis inter equites nobiliori loco natos, ad exornanda ſua merita relatus fuit CLAVDIVS NICOLAVS LE CAT, Regiae ſcientiarum Academiae Rothomagenſis Secretarius perpetuus, Reg. Academiae Scientiarum Pariſinae ſocius ſic dictus Correſpondens, et Reg. Chirurgiae Academiae Pariſinae ſocius adſcitus, Vir in erudito orbe doctrina ſua, induſtria meritisque famam laudemque ex merito conſecutus.

Londini a Reg. Scientiarum ſocietate ſecretarii ſui, qui cum exteris viris doctis litterarum habeat commercium, honore atque officio exornatus fuit nuperrime Cl. MATY, Med. D. Vir Cl. qui celeberrimo illi publico muſeo Britannico *) praeeſt, variisque iam huc vsque editis ſcriptis inter viros doctos clarus factus fuit. Eum in primis in finem hanc Viro huic traditam ſpartam omnibus notam facere voluit Ill. ſocietas, vt omnium populorum, viri docti, qui inuenta ſua aliasque res cum ſocietate communicare velint, nunc ad hunc ab ipſa conſtitutum Secretarium mittant.

Argentoratenſis Academia ſuperiore iam anno 1761 die nouembris vigeſimo nono iacturam fecit morte Viri, dum viueret, et honeſtiſſimi et meritiſſimi, IOANNIS PHILIPPI GRAUEL, Phil. et Med. D. et Phyſices Profeſſoris publici ordinarii, de cuius vita et meritis alio adhuc tempore ad lectores noſtros relaturi ſumus.

*) vid. Comment. noſtr. Vol. II. P. II. p. 367. et P. IV. p. 731.

Tubingensis porro academia amisit hoc, quem vivimus, anno 1762 die ianuarii vicesimo secundo, Virum Cl. CHRISTIANVM LVDOVICVM MOEGLING Medicinae Doct. eiusdemque Professorem Publ. Ord. Sereniss. Marchionis Bado-Durlacensis Consiliarium et Archiatrum, Reg. Scient. Academiae Lugdunensis et Instituti scientiarum Bononiensis socium, anno aetatis quadragesimo septimo defunctum.

Parisiis denique nuper die mensis februarii octavo obiisse legimus Cl. CAMILLE FALCONET, Med. Pot. Galliae Regi a ferendis sanitatis consiliis (*Medecin Consultant,*) Reg. Parisiensis Academiae elegantiorum litterarum Membrum.

Facere non possumus, quin vtile aliquod omnique laude dignum lectoribus nostris commendemus consilium, quod cepit Cl. IOSEPHVS BENVENVTVS, Phil. et Med. D. Imperial. Acad. Naturae curiosorum Collega et Reg. scient. Societatis Gottingensis socius Correspondens, qui *Lucae* medicinam faciens non nullis huc vsque iam editis et a nobis etiam suo tempore commemoratis scriptis studium suum atque industriam de amplificanda arte salutari, comprobauit. Quum is enim singularem illum vsum expenderet, quem attenta symptomatum in aegris obuiorum et diligens in eorum deinde mortuorum cadaueribus morbosae labis indiciorum obseruatio et inter se facta comparatio afferre possit medicae artis incremento, iam ante aliquot annos opus se velle edere constituit, quo morborum historias hoc indicato modo conscriptas colligeret inque vsum publicum ederet. Eum etiam in finem obseruationes tales ab amicis iam accepit secum communicatas, quarum breui nunc edenda-

rum facturus est initium. Vt earum tamen numerum conquirat auctiorem, ideoque vsum inde expectandum amplificet, schedula sub huius anni initium *Lucae* typis expressa, celebres viros in Europae regnis medicinam facientes excitauit rogauitque, vt eius modi obseruationes a se factas atque collectas ad ipsum velint mittere, vt eas operi illi suo possit inserere. Quum impensae tamen in transmittendis litteris saepius esse soleant satis insignes, Anglicos, Germanicos et Italicos orat medicos, vt scripta sua, si vsitato tantum chartae folio comprehendi queant, per tabellarium publicum, si vero mole sint maiora, per mercatores vel bibliopolas potius, ipsi tradenda curent; Galliae autem et Hispaniae medicos rogat, vt mercatorum tantum vel bibliopolarum opera vti velint, nomen tamen suum atque patriam vt addant illi omnes, quibus obseruationes suas cum ipso communicare lubeat, insimul precatur, quum anonymorum scripta in collectione sua locum habere nequeant. Vt suum porro opus, quantum demum possit, vtile reddat atque acceptum, historias, quoque ad finem suum pertinentes, ex diariis librisque recentioribus depromtas illi inseret, additis etiam, praeter necessarios indices, nouis litterariis physico medicis et librorum nuper editorum physici aut medici argumenti catalogis. *Iacobus Iusti*, typographus Lucensis, nitida charta optimisque litterarum characteribus opus illud se excusurum esse promisit.

Memoria GEORGII MATTHIAE BOSII, Professoris Publici Ordinarii Physices in Academia Vitebergensi, Academiae regiae scientiarum Parisinae Correspondentis, Academiae scientiarum Bononiensis, regiae Holmiensis, Societatis regiae Londinensis vt et humaniorum litterarum, Academiae Gryphiswaldensis, et Societatis Teutonicae Ducalis Helmstadiensis, et Ienensis Socii.

Quamquam ii iustissimam laudem merentur, qui in litterarum studiis ea tantum, quae ab aliis bene inuenta, et copiose aucta sunt, cognoscere student, cum nec omnibus data sit sollerter inueniendi facultas, et haec quoque velut imitatio, non amplectens temere, quae ab aliis dicta sunt, sed cogitatione vtens et diligentia, permultum laboris poscat et industriae: tamen haud paulo efficacior ad illustrandam famam, et ad ingenii admirationem melior videtur eorum ratio, qui vel primi aliquid viderunt, vel ante inuenta ita ornarunt, vt multo clariora redderentur atque certiora. Quo in genere quanta opus sit ingenii felicitate, quae sibi iure quodam suo eiusmodi rerum initia vindicat, non dicemus, propterea quod, quidquid in hoc boni est, id omne liberalitati naturae acceptum referri debet, quae profecto non plus admirationis habet, quam meriti. Hoc autem multo maius est, quod ceteri, non minus subtiliter intelligentes et acriter iudicantes, inchoatam ab aliis rem nisi perficiunt, tamen augent et ornant, vt sua merita illorum gloriae recte aequare videantur. Primum enim quam diligenter singula examinanda sunt, ne vel nominis gloria, vel verisimilitudo quaedam inventorum nos ad temere assentiendum alliciant.

Quam

Quam multo deinde labore efficiendum eſt, vt noſtra ipſorum cogitatione talia nobis familiaria reddamus. Neque porro paucis experimentis defungi licet, ſi quis ipſe velit vel confirmandi vel illuſtrandi cauſa inuentis aliquid addere. Quod quidem in phyſicen maxime conuenit, cuius cognitio per ſingulas res, easque innumeras, eundo ſententiam conſtituit, quae rationem, quam natura ſequitur, declarat. Verum non opus eſt, vt haec vniuerſa oratione explicemus, cum BOSII exemplum demonſtret, quomodo et in inueniendis et ornandis rebus phyſicis recte verſandum ſit, qui aſſidua earum tractatione conſecutus eſt, vt in hoc genere excellere crederetur. Neque enim quemquam putamus eius doctrinae, quae de electricitate exponit, paulo ſtudioſiorem eſſe, quin BOSII inuenta et ſcripta bene cognita habeat, cui omnium conſenſu multa in hoc genere propria fuerunt, cuiusque maxima ſcientia non noſtris ſolum hominibus vehementer probata eſt; ſed exteros etiam in admirationem Viri traxit, vt non contemnendis honoribus atque laudibus eum ornandum eſſe decernerent. Quidquid igitur haec phyſices pars vel ab inuentione vtile habet, vel a confirmatione et explicatione certum ac perſpicuum, id ad BOSIVM magna ex parte pertinet. Recte igitur tanti Viri eruditio et fama poſtulare videtur, vt, qui eam iam olim admirati ſint, vitam quoque eius cognoſcant, quam nunc ſummatim enarrabimus.

Patriam habuit Lipſiam, felicem illam magnorum ingeniorum parentem et benignam altricem, quae vt multum profuit ad ingenium BOSII formandum, ita ex doctrina eius atque celebritate iucundiſſimos honoris fructus cepit, vt nec patriam ciuis, nec ciuem patriae poenitere deberet. Prodiit in lucem anno h. ſ. decimo, honeſtiſſimis parentibus genitus,

patre GEORGIO HENRICO, ſplendidiſſimo mercatore, matre EVA SIBYLLA BACHMEYERIA, referturque adeo genus eius ad nobiliſſimam familiam, cuius magna fuit in hac vrbe inde ex longiſſimo tempore auctoritas et gloria. Profecto autem debuit ei talis patria parentumque conditio contingere, quae plurima ſuppeditaret ingenio eius praeſidia, nec inopia deſtitutum cogeret facultati naturali deeſſe, quam in eo excellentem fuiſſe et praeceptorum amicorumque teſtimoniis certum eſt, et omnis Viri vita demonſtrauit. Eluxit enim mox in eo ingenium acre cum fideli memoria, qua adiutus praecipue in hiſtoria cognoſcenda tantos fecit progreſſus, vt iuuenis aequales multum ſuperaret, et adultiori etiam aetate, ſi quid ex hoc genere ab eo tractatum eſſet, in hiſtoria velut habitare videretur. Acceſſit etiam carminum non incommode ſcribendorum facultas, qua partim grauiora negotia cum iocis mutare, partim extremae vitae acerbitatem mitigare ſolitus eſt. Sed haec omnia naturae bona, quae, niſi alantur, decreſcunt, aut etiam luxuriant, niſi compreſſa ſint, BOSIVS cum ipſe aſſidua exercitatione auxit, tum vero a peritis doctoribus ornatiora et ad vſum aptiora reddi paſſus eſt. Fuerat enim a parentibus et publicis et domeſticis doctoribus traditus, apud quos ea interdum propoſuit ingenii ſpecimina, quae cum vix a prouectiori aetate exſpectari potuiſſe viderentur, futuram Viri magnitudinem multo ante atque certo ſignificarunt. Acceſſit deinde ad academiae Lipſienſis doctores, quibus enarrantibus matheſin, medicinam et phyſicen, ad quam ante omnia impetu quodam naturae ferebatur, aſſiduam dedit operam. Tum vero apparuit, quorſum a natura tam acre ingenium tamque fidelem memoriam accepiſſet, ſine quibus ſi voluiſſet ad phyſices cognitionem ſe applicare, nec celeriter multa et ſaci-

gaci-

gaciter deprehendere, nec in promtu ſemper et ad demonſtrandum parata habere potuiſſet. Ornatus eſt anno h. ſ. ſeptimo viceſimo ſummis in philoſophia honoribus, et mox duas diſputationes in hypotheſin ſoni Perraultinam propoſuit, quarum altera ius atque poteſtatem docendi conſecutus eſt, altera locum Aſſeſſoris in ordine philoſophorum, atque ex hoc tempore integros decem annos et academiae ornamento fuit, et ſtudioſis vtiliſſimus, atque exteris etiam carus, cum ipſo hoc tempore coepiſſet electricitati declarandae ſe prorſus dicare, et praeterea aſtronomiae. Quae enim ſcripta aſtronomica ab eo propoſita ſunt, ea magno cum plauſu excepta eſſe nouimus, eiusque ſcientiam multo melius declarant, quam hic exponi poteſt. Obierat autem eo tempore LOESCHERVS, phyſices Profeſſor in academia Vitebergenſi, in cuius locum BOSIVS anno h. ſ. duodequadrageſimo vocatus eſt, quod munus ad finem vsque vitae magna cum laude ornauit. Atque omnes, qui eius vel conſuetudine vel doctrina vſi ſunt, fatentur, nec librorum, quos edidit, multitudinem, nec gloriae priuatim quaerendae ſtudium eius in docendo induſtriam defatigare potuiſſe, hanc potius, coniunctam praeſertim magna cum perſpicuitate, omnium venerationem ei conciliaſſe. Rector academiae aliquoties creatus eſt. Iam propter multa eius merita factum eſt, vt, cum ſummis viris ſimillimus eſſet, ſummo etiam ab exteris honore coleretur, quod ii praeſertim in Anglia, Gallia et Germania fecerunt, a quibus in ſocietates litterarias adſcitus eſt. Atque haec fuit Viri vita, ſatis illa beata et doctrinae perpetua delectatione, et nominis celebritate: ſed extrema aetas eius in hoc miſerum bellum incidit, cuius calamitates, etſi communes omnibus, multos tamen praecipua miſeria adflixerunt, in quibus haud dubie BOSIVS cum Viteberga ſua numeran-

merandus eſt. Praeterquam enim quod Magdeburgum abductus fuerat, non multo poſt, cum Viteberga obſeſſa foediſſimo incendio conflagrauit, BOSII etiam pretioſiſſima bibliotheca cum permultis iisque optimis inſtrumentis phyſicis combuſta eſt. Cuius calamitatis nuncius quo triſtior debuit abſenti accidere, eo ille maiori cum fortitudine et conſtantia rerum ſuarum damna tulit, atque adeo ſuos grauisſimis ſolatiis per litteras erexit. Tandem, fortaſſe ne diutius miſeram vitam traheret, anno ſexageſimo primo dyſenteria correptus eſt, cuius vis vt minui non potuit, ita eum in dies vehementius debilitauit, donec ipſis calendis Septembribus morbo ſuccumbere coactus eſt. Nos autem valde dolemus, Virum hunc rebus humanis exemtum eſſe, qui etſi forte naturae et gloriae ſatis. litteris tamen parum vixit, certe ſub vitae finem meliori conditione dignus fuit.

XXIII.

Index ſcriptorum phyſico-medicorum, quae anno 1760 prodierunt.

Der Römiſch Käyſerlichen Akademie der Naturforſcher auserleſene mediciniſche, chirurgiſche, anatomiſche, chymiſche und botaniſche Abhandlungen. Achter Theil, Nürnberg. 4. m. K.

Hiſtoire de l'Academie Royale des Sciences. Centiéme ou dernier Volume de la premiere Centurie. Contenant un Abregé Hiſtorique de chaque Science. Avec une Liſte generale des Memoires de Mathematique et de Phyſique jusqu' à l'année 1751 incluſivement. a Amſterdam. 12.

Table generale des Materies contenues dans l'Hiſtoire et Memoires de l'Academie Royale des Sciences de

de Paris depuis l'année 1735 jusques en 1751 inclusivement. Tome quatriéme. a Amsterd. 12.

Memoires de Mathematiques et de Physique, présentés a l'Academie Royale des Sciences, par divers savans et lus dans ses Assemblées. Tome troisieme. a Paris 4. c. f.

Philosophical Transactions, giving some Account of the present Undertakings, Studies and Labours of the Ingenious in many considerable Parts of the World. Vol. LI. Part. I. for the Year 1759. London. 4. c. f.

Verhandelingen uitgegeeven door de Hollandse Maatschappye der Weetenschappen te Haarlem. Vyfde Deel. Te Haarlem. 8. c. f.

Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar foer Aor 1760. Vol. XXI. i Stockholm. 8 mai. c. f.

Noui commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. Tomus V ad annum 1754, 1755. Petropoli. 4. c. f.

Nuoua Raccolta d' opuscoli scientifici e filologici Tom. VI. VII. in Venezia. 12. Voll. 2.

Histoire naturelle generale et particuliére avec la Description du Cabinet du Roi. Tome huitieme. a Paris. 4. c. f.

Eiusdem libri in duodecima recusi forma tomus XIV. ibid.

Collection Academique composée des Memoires, Actes ou Journaux des plus celebres Academies et Societes litteraires étrangeres, des Extraits des meilleurs ouvrages périodiques, des Traités particuliers et Pieces fugitives les plus rares, concernant l' Histoire naturelle et la Botanique, la Physique experimentale et la Chymie, la Médecine et l'Anatomie. Traduits en françois et mis en ordre par une Société de Gens de Lettres (Tome VI de la Partie étrangere et I de la Physique experimentale separée) a Dijon, 4. Rè-

Recueil de Memoires concernants l'Oeconomie Rurale par une Société établie a Berne en Suiſſe. Tome Premier. Parties IV. a Zurich. 8. c. f.

Idem liber teutonice quoque prodiit ſub hoc titulo: *Der Schweizeriſchen Geſellſchaft in Bern Sammlungen von Landwirthſchaftlichen Dingen. Erſter Theil. 4 Stücke,* ibid. 8. *m. K.*

Excerptum totius Italicae nec non Helueticae literaturae. pro Anno 1760. Tom. I. II. III. IV. Bernae 8. c. f.

Bremiſches Magazin zur Ausbreitung der Wiſſenſchaften, Naturlehre, Künſte und Tugend, mehrentheils aus den engliſchen Monathsſchriften geſammlet. 3 Band. Bremen. 8.

Kopenhagener Magazin, oder oeconomiſche Gedanken zum weitern Nachdenken eröfnet. Zweyten Bandes 1 u. 2 Stück. Kopenhagen u. Leipzig. 8.

Fränkiſche Sammlungen von Anmerkungen aus der Naturlehre, Arzneygelahrheit, Oekonomie und den damit verwandten Wiſſenſchaften, (bis zum 30 Stück, oder 5ter Band) Nürnberg. 8.

Oekonomiſche Nachrichten. 112-114 *Stück. Leipz.* 8.

Oekonomiſche phyſicaliſche Abhandlungen. 18 *Band, Leipzig* 8.

Journal oeconomique, ou Memoires, Notes et Avis ſur les Arts, l'Agriculture, Commerce et tout ce, qui peut y avoir rappot pour l'Année 1760. Parties 12. a Paris 8.

Neue geſellſchaftliche Erzählungen für die Liebhaber der Naturlehre der Haushaltungswiſſenſchaft, der Arzneykunſt und der Sitten. 3ter Theil. Leipz. 8.

Le Nouvelliſte oeconomique et litteraire, ou Choix de ce, qui ſe trouve de plus curieux et de plus intereſſant dans les Journaux, Ouvrages periodiques et autres Livres, qui paroiſſent en France et ailleurs. Tome XXXII. XXXIII. XXXIV. XXXV pour l'Année 1760. a la Haye. 4.

Leipzi-

Leipziger Sammlungen von allerhand zum Land- und Stadtwirthschaftlichen Policey- Finanz- und Cammerwesen dienliche Nachrichten. 173-175 *St. Leipz.* 8.

Corps d'Observations de la Société d'Agriculture, de Commerce et des Arts, etablie par les Etats de Bretagne. Années 1757 et 1758. a Rennes. 8.

Memoire sur l'Agriculture envoyé a la tres-louable Société d'Agriculture de Berne avec l'Extrait des six premiers Livres du Corps complet d'Oeconomie Rustique de feu M. THOMAS HALES; une Reponse à l'Essai sur le Ponts et Chaussées, la Voierie et les Corvées et un Tableau Oeconomique avec ses Explications. a Paris 4.

A new system of Agriculture, or a plain Essay, and demonstrative method of speedily growing rich: by a Country Gentleman. London. 12.

Memoires sur les Defrichemens; a Paris. 12 (*Auctore* DE TURBILLY).

Memoire sur la Pratique du Semoir, dont les avantages sont demontrés par le resultat des produits de plusieurs Champs en semences, avec cet instrument d'Agriculture, comparés avec ceux d'autres Champs ensemences suivant l'usage ordinaire. a Lyon. 12.

Anleitung, wie man durch Verbesserung der nassen Weydgängen und vernünftige Sorgfalt, im Handel, Verpflegung und Gebrauch des Viehes den Viehseuchen vorbauen könne. Zürich. 4.

Les Voyageurs modernes, ou, Abrégé de plusieurs Voyages faits en Europe, Asie et Afrique, traduits de l'Anglois. a Paris 12. Voll, 4.

Lettres et Memoires pour servir a l'Histoire naturelle, Civile et Politique du Cap-Breton. a la Haye et a Londres 12.

Reliqua proxime.

Con-

Contenta in hac parte.

1. Kongl. Wetenskaps Academiens Handlingar foer Aor 1759 Vol. XX. p. 195
2. BRAVNII de admirando frigore artificiali, quo mercurius eſt congelatus. Diſſ. etc. p. 212
3. WOLFF Diſſ. Theoria generationis p. 217
4. KNIPHOFII Botanica in Originali Centur. I-VIII. p. 227
5. Eċtypa vegetabilium p. 230
6. TILLET Diſſ. ſur la ductilité des Metaux et les moyens de l' augmenter p. 232
7. MONESTIER Diſſ. ſur la nature et formation de la Grele p. 237
8. DE SAUVAGE Diſſ. ou l' on recherche comment l'air ſuivant ſes differentes qualités agit ſur le corps humain p. 243
9. BALL the modern Practice of Phyſic p. 251
10. VANDELLI Analiſi d' alcune acque medicinali del Modoneſe p. 260
11. TISSOT de morbo nigro, ſcirrhis viſcerum etc. p. 265
12. STOERCK annus medicus ſecundus p. 271
13. DU HAMEL DU MONCEAU des Semis et Plantations des Arbres et de leur culture p. 282
14. Hiſtoire naturelle generale et particuliere avec la Deſcription du Cabinet du Roi Tom. VIII p. 295
15. Memoire inſtructif ſur la maniere de raſſembler, de preparer, de conſerver et d' envoyer les diverſes curioſités de l'hiſtoire naturelle p. 318
16. SCRINCI Tractatus de fontibus ſoteriis Toepleniſibus in regno Bohemiae p. 328
17. LEHMANNS *Entwurf einer Mineralogie* p. 337
18. *Verſuch einer neuen Mineralogie* p. 345
19. LEYSER Flora Halenſis p. 356
20. HVNDERTMARK Diſſ. de vrina cretacea p. 359
21. WERNER Diſſ. cauſam cur homines ſemel tantum variolis veris et morbillis corripiantur adumbrans p. 363
22. Noua phyſico-medica p. 366
23. Index ſcriptorum phyſico medicorum, quae anno 1760 prodierunt p. 373